# المرجع العربي لاستخدام برنامج البريمافيرا




## الجزء الأول : الجدولة الزمنية و المتابعة للمشروعات

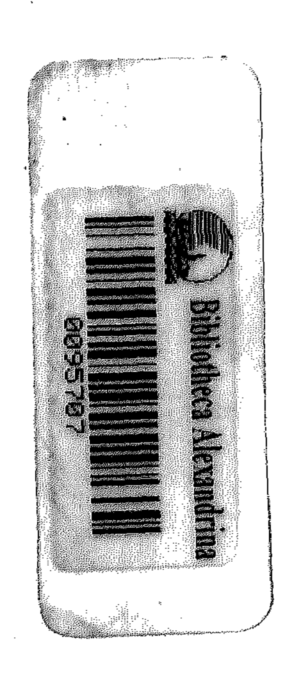
تأليف

**ا.د. عادل السمادوني**

أستاذ إدارة المشروعات . كلية الهندسة

**م. سعيد النجار توفيق**

دبلـوم و ماجسـتير إدارة مشـروعات



# المرجع العربي لبرنامج
# البريمافيرا Primavera

تأليف


ا.د. / عادل السمادوني
أستاذ إدارة المشروعات بكلية الهندسة

مهندس / سعيد النجار توفيق
ماجستير إدارة مشروعات

رقم الإيداع ٩٧\١٤٩٤٩

الترقيم الدولي I.S.B.N 977-19-3268-3

# الكتاب في سطور

**يشتمل كتاب المرجع العربي لبرنامج البريمافيرا (الجزء الأول) علي خمسة عشر فصلا نوجزها فيما يلي :**

### الفصل الأول : أساسيات إدارة المشروعات

يعتبر هذا الفصل مدخلا إلي إدارة المشروعات فهو يشرح أهداف و خصائص و مهام إدارة المشروعات وكذلك المراحل التي تمر بها إدارة المشروعات مع التعرض لأهم الدراسات التي تسبق عملية التخطيط وكذلك شرح طريقة المسار الحرج CPM و التي تستخدم في التخطيط وعمل الجدولة الزمنية للمشروعات وكيفية عمل البرامج الزمنية للأنشطة و الموارد باستخدام Bar Charts

### الفصل الثاني : البداية Getting Started

هذا الفصل يشرح الخطوات الأساسية لكيفية تحميل و تشغيل برنامج Primavera و العناصر التي تتكون منها شاشة Primavera عند بداية التشغيل ، لتكون واضحة أثناء التعامل معها في بقية فصول الكتاب مع التعرف علي البرنامج التدريبي وأخيراً كيفية إنهاء Primavera و الخروج منها

**الفصل الثالث : بيئة النوافذ Windows**

يتناول هذا الفصل بعض المفاهيم الأساسية لبرنامج النوافذ(windows) واستخدام الماوس و التي يجب أن تدرس بعناية حتى يمكن الاستمرار في متابعة فصول هذا الكتاب

**الفصل الرابع : المساعدة Help**

برنامج Primavera مزود بتعليمات عن (طريقة استعماله ـ محتوياته - أوامره - قوائمه) و كذلك مزود ببرنامج تعليمي (Tutorial) للخطوات الأساسية لبناء المشروع (إنشاء مشروع جديد ـ إضافة أنشطة ـ ......) وهذا الفصل يشرح كيفية الحصول علي تلك التعليمات

**الفصل الخامس : الشاشة الرئيسية Main Screen**

هذا الفصل يشرح مكونات الشاشة الرئيسية (Activity Forms - Bars Activity Table ) و كذلك قوائم البرنامج ووظيفة كل اختيار بها و يعتبر هذا الفصل نقطة البداية للتعرف علي برنامج Primavera لذا لابد من دراسته دراسة شاملة و دقيقة

**الفصل السادس : إنشاء مشروع جديد و إنشاء التكويدات المختلفة**

هذا الفصل يشرح الخطوات الأساسية لإنشاء مشروع جديد و كيفية بناء قواعد بيانات التكويدات المختلفة للأنشطة (Activity Codes - Activity Id )

**الفصل السابع : إضافة الأنشطة و إضافة العلاقات**

هذا الفصل يشرح الطرق المختلفة لإضافة و حذف و تعديل كلا من الأنشطة و علاقاتها المختلفة و كذلك كيفية إضافة الأنشطة باستخدام Fragnets مع التعرض للطرق المختلفة لكيفية فتح مشروع تم إنشائه من قبل

**الفصل الثامن : حسابات الجدولة الزمنية**

يشرح هذا الفصل طريقة حساب الجدولة الزمنية لأنشطة المشروع و بعض التعريفات الهامة المستخدمة كذلك التعرف علي أسس حساب الجدولة الزمنية والتعرف علي أهم مشاكل عدم إتمام حساب الجدولة الزمنية وهي Loops مع ذكر أسباب حدوثها و طريقة حلها

**الفصل التاسع : النتائج (Calendars) و القيود (Constraints)**

يشرح هذا الفصل كيفية عمل النتيجة (أجنده) للمشروع أي تحديد أيام العمل الفعلية المتوقعة للمشروع خلال العام الواحد و ذلك بعد تحديد أيام العطلات الرسمية سواء عطلات أسبوعية أو أعياد رسمية أو دينية و مناسبات أخري و كذلك يتعرض هذا الفصل لأنواع القيود (Constraints ) المختلفة التي يمكن فرضها علي الأنشطة خلال أي مرحلة من مراحل المشروع

**الفصل العاشر: التحكم في تخطيط الشاشة Customizing The Layout**

يتعرض هذا الفصل لكيفية التحكم في تخطيط الشاشة مثل التقسيم الرأسي و التقسيم الأفقي و اختيار شكل إظهار التاريخ وكيفية التحكم في منطقة البيانات Activity table و كذلك كيفية التحكم في منطقة Bars ........الخ

**الفصل الحادي عشر: اختيار و ترتيب و تنظيم الأنشطة**

أوضحت الفصول السابقة كيفية إنشاء المشروع بتكويداته المختلفة و في هذا الفصل سنتعرف علي فائدة التكويدات المختلفة في إنتاج تقارير سريعة باستخدام Filter و Organize عن طر يق Layout

**الفصل الثاني عشر : التقارير Reports**

يتعرض هذا الفصل لأنواع التقارير المختلفة الموجودة بالبرنامج وطريقة التحكم في عرض التقارير (طباعة ــ رؤية علي الشاشة ــ .....) مع شرح الخطوات الأساسية لتصميم تقرير الجدولة الزمنية بشكل صفوف و أعمدة و كيفية تعديل التقرير

**الفصل الثالث عشر : الرسومات Graphics**

يتعرض هذا الفصل لأنواع الرسومات المختلفة الموجودة بالبرنامج وكذلك كيفية إضافة الراسمة مع شرح الخطوات الأساسية لتصميم رسومات (Graphics) الخاصة بالجدولة الزمنية للأنشطة

### الفصل الرابع عشر : تحديث البرنامج الزمني Updating

هذا الفصل يشرح أهداف دور عملية المتابعة خلال مراحل المشروع المختلفة و نظام تقارير المتابعة مع شرح الخطوات الأساسية لعمل تحديث للبرنامج الزمني وكيفية عمل تقرير لمقارنة المنجز (Current) بالمستهدف (Target)

### الفصل الخامس عشر : دمج و نسخ مشروعات البرنامج

يشرح هذا الفصل الأدوات Tools المختلفة لإدارة البرنامج مثل عمل نسخة للمشروع و كيفية نقله عليالديسك و كيفية استرجاعه من الديسك لجهاز الكمبيوتر وكيفية حذف مشروع/مشروعات .....الخ

# محتويات الكتاب

## الفصل الرابع عشر : تحديث البرنامج الزمني ........................................ ٥٦٥

# مصطلحات الكتاب

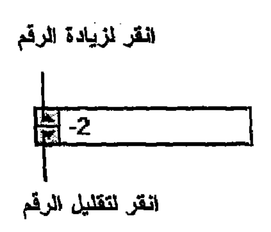
تم استخدام بعض الكلمات و المصطلحات فـي هـذا الكتـاب والمقصـود بهـا معنـي محـددا علي النحو التالي :

| الكلمة/المصطلح | الوظيفة |
|---|---|
| النقر | ضغطة خفيفة علي زر الماوس الأيسر ( زر الاختيار Selection Button) ثم رفع الإصبع بسرعة بهدف اختيـار أمر أو........ |
| النقر المزدوج | يقصد بها ضغطتين متتاليتين علي زر الماوس الأيسر ( زر الاختيـارSelection Button) و بسـرعة خاطفـة ثـم رفـع إصبعك من علي زر الماوس في الحـال بهـدف غلـق النوافذ في خطوة واحدة و ..... |
| السحب | يتم سحب (تحريك) عنصر بالماوس بتوجيـه مؤشـر المـاوس إلي منطقة عنوان العنصر (غالباً بتكون ذات لون أزرق) ثـم الضغـط علـي زر المـاوس الأيسر أثنـاء تحريكـه و عندمـا يستقر العنصر المسحوب في المكان المطلوب ارفع إصبعك من علي زر الماوس |
| الأيقونة | رمز معين (صورة) تقوم بأحد الوظـائف الشـائعة الاسـتخدام بالبرنامج |
| P3 | تعني برنامج البريمافيرا Primavera Project Planner |
|  | تم وضـع هذه العلامة أمام الملاحظـات التـي يجـب تذكيرك بها لأهميتها |

| الأمر | الوظيفة |
|---|---|
| Modify... | تعديل (تقرير - رسم - Filter - ................) |
| ✓ | الموافقة علي تعديل البيانات مع حفظها |
| ✗ | إلغاء تعديل البيانات مع عدم حفظها |
| Dir... | لتحديد الدليل أو المسار الفرعي بهدف(حفظ المشروع - الوصول لمشروع - نقل مشروع من علي الديسك - ...........) |
| Overview... | لإلقاء نظرة علي البيانات الأساسية للمشروع قبل فتحه |
| All... | اختيار كل (المشروعات - الموارد Resources - .....) |

# بعض طرق الاختيار الموجودة بالبرنامج

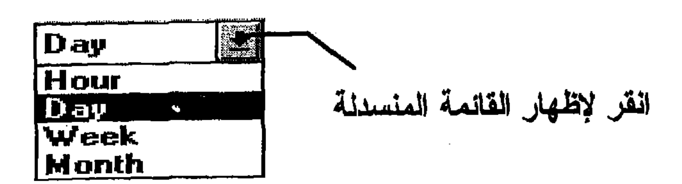
## ١ تحديد رقم (مقدار التداخل - حجم النقطة - مدة تنفيذ النشاط




انقر رأس المثلث المتجه لأعلي لزيادة الرقم

انقر رأس المثلث المتجه لأسفل لتقليل الرقم

## ٢ اختيار (كود ـ معيار اختيار ـ وحدة تخطيط....)



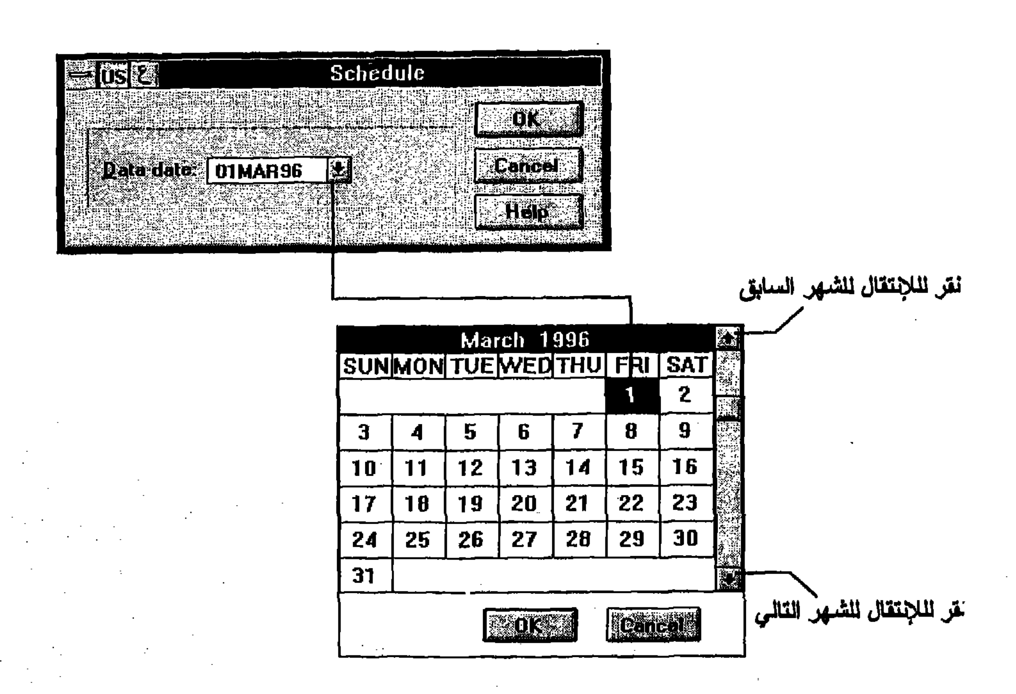

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة استخدم الماوس في تحديد الاختيار المناسب

## ٣ تحديد تاريخ

أ انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية (في الشكل التالي)

ب استخدم الماوس في النقر المزدوج علي تاريخ اليوم المطلوب

أو انقر تاريخ اليوم المطلوب ثم انقر OK



# أهم أزرار الأوامر بمربعات أو شاشات البرنامج

| الأمر | الوظيفة |
|---|---|
| Help | الحصول علي تعليمات مساعدة عن الأمر الذي تقوم بتنفيذه |
| OK | حفظ البيانات التي تم إضافتها للبرنامج في مربعات الحوار المختلفة |
| Cancel | إلغاء البيانات التي تم إضافتها للبرنامج في مربعات الحوار المختلفة |
| Close | يستخدم في بعض الحالات لغلق المربع المفتوح |
| Add... | تصميم (تقرير - رسم - Filter - .......) أو إضافة نشاط |
| نقر + | لإضافة (نشاط - مورد - علاقة - .......) |
| Delete | حذف (تقرير - رسم - ........) |
| نقر - | لحذف (نشاط/مجموعة أنشطة - مورد - علاقة - ......) |
| Transfer... | نقل (نتيجة/نتائج - تكويدات الأنشطة - مواصفات تقرير أو رسم -.......) من مشروع تم تنفيذه من قبل للمشروع الحالي |
| Print... | طباعة (نتيجة/نتائج - تكويدات الأنشطة - ................) |
| Previous | للانتقال (للتقرير السابق - الرسم السابق -.........) |
| Next | للانتقال (للتقرير التالي - الرسم التالي -..........) |
| Run | انشاء (تقرير/تقارير - رسم/رسومات - تغيير شامل Global Change - .........) |

# طريقة الاختيار من النتيجة الشهرية

## باستخدام الماوس أو لوحة المفاتيح

| التحرك | استخدام الماوس | استخدام لوحة المفاتيح |
|---|---|---|
| للانتقال من ساعة إلي ساعة أخرى | انقر رأس المثلث المتجه لا علي أو لا سفل | استخدم اسهم لوح المفاتيح |
| للانتقال من يوم إلي يوم أخرى | انقر اليوم المطلوب | استخدم اسهم لوح المفاتيح |
| للانتقال من شهر إلي شهر آخر | انقر اسهم أشرطة التمرير | اضغط Pg Up للانتقال للشهر السابق<br>اضغط Pg Dn للانتقال للشهر التالي |
| للانتقال من سنة إلي سنة أخري | | اضغط Ctrl + Pg Up للانتقال للسنة السابقة<br>اضغط Ctrl + Pg Dn للانتقال للسنة التالية |

# أهم تعريفات البرنامج الأساسية

| المعني المقصود | الاختصار | الاختيار |
|---|---|---|
| وصف النشاط | TITLE | Activity Description |
| تكويد النشاط | ACT | Activity ID |
| البداية المبكرة للنشاط | ES | Early Start |
| النهاية المبكرة للنشاط | EF | Early Finish |
| البداية المتأخرة للنشاط | LS | Late Start |
| النهاية المتأخرة للنشاط | LF | Late Finish |
| النتيجة | Cal | Calendar Id |
| المدة المتوقعة لتنفيذ النشاط | OD | Original duration |
| المدة المتبقية لإنهاء النشاط | RD | Remaining Duration |
| السماح الكلي للنشاط | TF | Total Float |
| السماح الحر للنشاط | FF | Free Float |
| النسبة المئوية لتنفيذ النشاط | PCT | Percent Complete |
| المورد | RES | Resource |
| البداية الفعلية لتنفيذ النشاط | AS | Actual Start |
| النهاية الفعلية لتنفيذ النشاط | AF | Actual Finish |
| الكمية التقديرية من المورد | BQ | Budgeted Quantity |
| الكمية عند انتهاء تنفيذ النشاط | QAC | Quantity at Completion |

| الاختيار | الاختصار | المعني المقصود |
|---|---|---|
| Quantity To Complete | QTC | الكمية المطلوبة لإنهاء النشاط |
| WBS (Work Break Down Structure) | WBS | الهيكل التنظيمي لبنود المشروع |
| Successor | SUC | النشاط السابق |

البرنامج يقوم بالحفظ الأوتوماتيكي (لا يحتوي علي أمر Save) لأي بيانات تقوم بإدخالها للشاشة الرئيسية عدا في بعض الحالات (مثل إضافة نشاط جديد لابد من نقر OK

# مقدمة

تعود تسمية هذا الكتاب "**المرجع العربي لاستخدام برنامج البريمافيرا** " لعدة أسباب منهـا علي سبيل المثال:

- أنه جمـع بيـن الخبرة العمليـة فـي تخطيـط وجدولـة ومتابعـة مشـروعات البنـاء والتشييد والمشروعات الصناعيـة بـدءا مـن المشـروعات الصغيرة والمتوسـطة الحجم إلي المشروعات الكـبرى وبيـن أسلوب برنـامج البريمـافيرا فـي معالجـة تخطيط ومتابعة المشروعات و الذي يعد أكثر البرامج شيوعا واسـتخداماً محليـا وعالميا في هذا المجال
- أنه يتناول بالشرح خطوة بخطوة تخطيط وجدولة المشروعات مع التمهيد اللازم حتى يسهل فهم الغرض من خطوات الأسلوب
- يعكس المرجـع خـبرات المؤلفـان التـي تـم إكتسـابها خـلال العديـد والعديـد مـن الدورات التدريبية لبرنامج **Primavera** لأعداد كبيرة من المتدربين تربو عـن ٢٠٠٠ ألفين متدرب من مختلف الصناعات ومختلف الأعمار وأيضا الجنسـيات (مصري – عربي – إنجليزي – أمريكي – ياباني) و ذلـك منذ عـام ١٩٨٦ و حتى إصدار هذا المرجع

لذا نأمل من زملاء المهنـة إبداء الرأي والنقد البنـاء لهذا المرجـع ( الجـزء الأول حتى يتسنى لنا مراعاته فـي إنتـاج الجـزء الثـاني منـه وأيضـا فـي إنتـاج الطبعات التالية لهذا الجزء

و يعد المرجع أولي إصدارات **الخبراء المصريون لإدارة المشروعات**

- **الخبراء المصريون** من أولي الشركات في المنطقة العربية التي تخصصت في إدارة المشروعات حيث أن مؤسسيها أوائل من تخصص علميا في هذا المجال الحديث علي منطقتنا وقد أثقل هذا العلم خبراتهم العملية التي أكتسب علي مدي العشرين عاما الماضية.

هذا بالإضافة إلي واقع احتياج صناعاتنا المختلفة (التشييد – الصناعات الإنتاجية ...... الخ) لهذا التخصص مما ألقي علي عاتق الشركة رسالة هامة ألا وهي مساعدة زملاء المهنة في تنمية قدراتهم وخبراتهم الإدارية وذلك ببناء الخلفية العلمية اللازمة للأساليب والتقنيات الإدارية الحديثة وكذلك بتصميم وتقديم العديد من البرامج التدريبية معززة بالخبرات العملية المكتسبة من إدارة العديد من المشروعات العملاقة بالمنطقة.

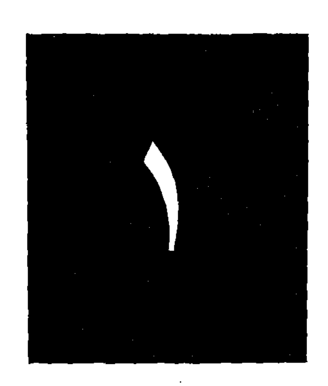
لقد كان للشركة شرف السبق الدائم في اقتراح وتصميم أهم وأشهر البرامج التدريبية في إدارة المشروعات والتي تم تنفيذها للعديد من الشركات الرائدة في صناعة التشييد والصناعات المختلفة.

والشركة وليدة عام ١٩٨٦ ولكن بمقياس الخبرات فإن لمؤسسها خبرات تربو عن العشرين عاما في إدارة العديد من المشروعات المختلفة الأحجام والنوعية والتي تزيد قيمتها عن المليار جنيه والتي استخدمت فيها أحدث الأساليب والتقنيات الإدارية الحديثة.

**المؤلفان**

**ا.د. عادل السمادوني**

**مهندس سعيد النجار توفيق**



# أساسيات إدارة المشروعات
# Construction Management

يعتبر هذا الفصل مدخلا إلي إدارة المشروعات فهو يشرح أهداف و خصائص و مهام إدارة المشروعات وكذلك المراحل التي تمر بها إدارة المشروعات مع التعرض لأهم الدراسات التي تسبق عملية التخطيط وكذلك شرح طريقة المسار الحرج CPM و التي تستخدم في التخطيط وعمل الجدولة الزمنية للمشروعات وكيفية عمل البرامج الزمنية للأنشطة و الموارد باستخدام Bar Charts

**محتويات هذا الفصل**

- مقدمة
- خصائص إدارة المشروعات
- أهداف إدارة المشروعات
- المراحل التي تمر بها إدارة المشروعات
- مهام إدارة المشروعات في المراحل المختلفة
  - مرحلة التصور المبدئي للمشروع و دراسة الجدوى
  - مرحلة التخطيط للمشروع
  - مرحلة التصميم

- إدارة الوقت و التكلفة
- أساليب التخطيط الزمني و الرقابة علي المشروعات
- الدراسات التي تسبق عملية التخطيط
  - دراسة مستندات العقد
  - إعداد طريقة التنفيذ المقترحة
  - التخطيط العام للموقع
  - إعداد قائمة الأنشطة
  - حساب الزمن اللازم لتنفيذ النشاط
  - العلاقة بين الأنشطة
  - التحليل الشبكي المنطقي
- تخطيط المشروعات و عمل الجدولة الزمنية بطريقة المسار الحرج CPM
- البرنامج الزمني بواسطة القضبان الزمنية Bar Chart
  - البرنامج الزمني لتنفيذ الأنشطة بواسطة Bar Chart
  - البرامج الزمنية للموارد المختلفة بواسطة Bar Chart

# مقدمة

تحتل الصناعة (صناعة التشييد ـ الصناعات الإنتاجية ـ .....الخ) مكانة أساسية في اقتصاد الدول وخاصة النامية منها و يتعدد أطرافها : المهندس والمقاول العمومي ومقاول الباطن والمالك والمورد والممول أو البنك أو المؤسسة المالية

والعملية الصناعية عبارة عن مجموعة من الأنشطة المترابطة المتتابعة في توافق منطقي ينتج عن تنفيذها إتمام المشروع. وهذه الاعتبارات فرضت ضرورة وجود أسلوب علمي لإدارة العملية وذلك بدء من تخطيط تنفيذ المشروع ثم متابعة التنفيذ من بداية العمل إلي نهايته وذلك بغية الجودة والتكلفة و الزمن السابق دراسته وتحديده قبل بدأ التنفيذ

**وإدارة المشروعات ذات محاور (مهام) ثلاث هي :**

- **إدارة الوقت Time Control**
- **إدارة المال Cost Control**
- **إدارة الجودة Quality Control**

وحيث أن إدارة الجودة لها العديد من الأساليب التي يعلمها معظم العاملين في الصناعة ويتقن استخدامها معظمهم، فإن هذا الباب يركز علي إدارة الوقت والتكلفة فقط وخاصة لكونه علم جديد على منطقتنا العربية

# خصائص إدارة المشروعات

ومن الخصائص المميزة لإدارة المشروعات ما يلي:

- لا يكون للمشروع عائد مالي طوال فترة تنفيذه وبالتالي من الضرورة التحكم في الوقت والتكلفة
- يقوم على إدارة المشروع فريق يتم تكوينه خصيصاً لهذا الغرض
- صعوبة تقدير التوقعات والمشاكل خلال فترة التنفيذ Uncertainty
- الدرجة العالية من المخاطرة Construction Risks

# أهداف إدارة المشروعات

وتهدف إدارة المشروعات إلي إنجاز المشروع في

- **أقل وقت ممكن**
- **وبأقل تكلفة ممكنة**
- **وبالجودة المطلوبة**

و كل هدف من هذه الأهداف يعتمد ويؤثر علي الأهداف الأخرى، فمثلا يمكن ضغط وقت تنفيذ المشروع عن طريق زيادة معدلات الإنتاج وبالتالي زيادة تكلفة تنفيذ البنود، أو تقليل التكلفة فتتأثر بذلك الجودة، أو تحقيق الجودة العالية بتوفير الوقت والتكلفة المناسبين

# المراحل التي تمر بها مشروعات التشييد
# Construction Project Stages

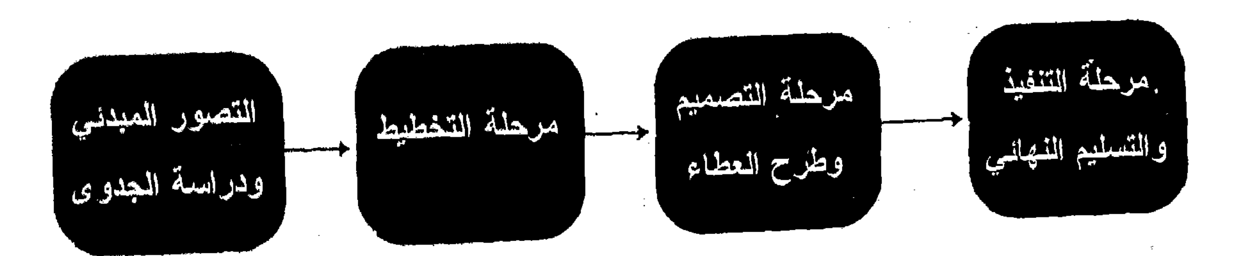
تمر مشروعات التشييد بعدة مراحل رئيسية هي :

١ مرحلة التصور المبدئي للمشروع ودراسة الجدوى

٢ مرحلة التخطيط للمشروع

٣ مرحلة التصميم وطرح العطاء

٤ مرحلة التنفيذ ثم التسليم النهائي كما هو موضح بالشكل



# مهام إدارة المشروعات في المراحل المختلفة

تبدأ عادةً مهام مدير المشروع من مرحلة التصور المبدئي للمشروع ودراسة الجدوى، ثم يزداد عدد فريق إدارة المشروع مع زيادة المهام وحجم العمل والمرحلة التي يمر بها المشروع

ويمكن تقسيم مهام إدارة المشروع تبعاً للمرحلة التي يمر بها كالتالي :

## ١ مرحلة التصور المبدئي للمشروع ودراسة الجدوى

تمر هذه المرحلة بثلاثة خطوات رئيسية هي :

- **إعداد التقرير المبدئي للمشروع**

ويتم ذلك من خلال تقدير التكاليف الإجمالية للمشروع من واقع التصميمات المبدئية وتمشياً مع الموازنة المقترحة للمشروع، وتقدير عناصر التكلفة للبدائل المختلفة للتصميم، ثم تقدير التدفقات النقدية لبدائل التصميم المختلفة لتحديد أفضل البدائل المقترحة

- **إعداد الجدولة المبدئية للمشروع**

يتم فيها إعداد التخطيط الشبكي CPM لأنشطة المشروع الرئيسية لتحتوى على التواريخ الحاكمة وتحقيق أولويات احتياجات المالك لعناصر المشروع .

كذلك تقدير زمن تنفيذ المشروع تحت الظروف المختلفة، ثم دمج وربط المتاح من الموارد مع البرنامج الزمني المقترح

ويستخدم عادةً الحاسب الآلي في إعداد الجدولة الزمنية للتنفيذ والجدولة الزمنية لموارد المشروع وذلك لسرعة ودقة تداول الحجم الضخم من المعلومات وسهولة دراسة البدائل المختلفة

- **تحليل المخاطر المتوقعة بالمشروع**

تعد قائمة بالمشاكل المتوقعة والممكن حدوثها والتي قد تؤثر في زمن وتكلفة المشروع، ثم تتم دراسة مدى حساسية المشروع لهذه المشاكل، وتجميع معلومات عنها وعن كيفية علاجها وذلك من خلال الخبرات السابقة في المشروعات المشابهة، ثم اقتراح الحلول وبدائل الحلول لهذه المشاكل

## ٢ مرحلة التخطيط للمشروع

يتم في هذه المرحلة الخطوات التالية :

- تحديد الموارد المطلوبة للمشروع والخاصة بكل نشاط من الأنشطة
- الجدولة المبدئية للمشروع
- حساب التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع مع تحديد مصادر التمويل المتاحة للمشروع
- إعداد نظام مبدئي لمتابعة المشروع يحتوى على التقارير التي توضح حالة الموقع من حيث التوريدات والرسومات ومعدلات الإنجاز والاستهلاك من المواد الرئيسية وكذلك تقارير التسليم والموافقات وحفظ المعلومات وتقارير للمستويات الأعلى بإجمالي التكلفة الحقيقية والمتوقعة حتى نهاية المشروع
- إعداد برنامج أمان Construction Safety Program للمشروع يوضح مسئوليات المقاول ويتمشى مع القوانين المطبقة بهذا الخصوص في منطقة المشروع
- عمل قاعدة بيانات مناسبة (ويفضل تحميلها على الحاسب الآلي واستخدامه) لمتابعة المشروع والتحكم في معدل الأداء

### ٣ مرحلة التصميم

تمر هذه المرحلة من وجهة نظر إدارة المشروعات بعدة خطوات متتابعة والتي يمكن تلخيصها في الآتي:

- البدء في إعداد التكلفة التقديرية للمشروع وتحديثها مع تطور مراحل التصميم
- عمل تقييم للبدائل المختلفة للتصميم وإعداد دراسات تقليل التكلفة دون التأثير على الناحية الجمالية والوظيفية للمشروع (Value Engineering)
- إعداد البرامج الزمنية المبدئية لتنفيذ المشروع وإعداد برامج الموارد اللازمة للتنفيذ
- تجهيز وإعداد القائمة المبدئية للمقاولين الأساسيين والفرعيين
- تجهيز مستندات العطاء والانتهاء منها في وقت مبكر
- تسجيل المقاولين المؤهلين للدخول في العطاء (Short List) من خلال سابقة خبراتهم في هذا المجال
- متابعة الانتهاء من المستندات القانونية لبدء المشروع (تراخيص –..
- كتابة الشروط الخاصة بالمشروع كجزء من مستندات العطاء والتعاقد

# إدارة الوقت والتكلفة

وتبدأ الإدارة بعمل خطة زمنية تليها متابعة تلك الخطة وتحديثها طوال فترة التنفيذ كالتالي

### ■ الخطة الزمنية للتنفيذ واحتياجاته من الموارد

في هذه المرحلة يتم دراسة أسلوب تنفيذ بنود المشروع والتسلسل المنطقي لها ثم عمل البرامج الزمنية للتنفيذ وكذلك برامج الاحتياجات من الموارد والتمويل اللازم للمشروع

- **متابعة البرامج الزمنية والرقابة علي التكلفة**

وتعني هذه المرحلة بمتابعة التنفيذ (مقارنة للبرامج الزمنية السابق إعدادها للوقت والتكلفة) وفيها يستنتج معدلات إنتاج جديدة طبقا لطبيعة وظروف العمل وهذه المعدلات يستفاد بها في تعديل البرامج الزمنية لتتناسب وظروف كل موقع كما يتم في هذه المرحلة إعداد تقارير عن المواد والعمالة ومقاولي الباطن وتكلفتهم يستفاد بها في اتخاذ القرارات. كما يتم في هذه المرحلة وضع برامج التنفيذ بصورة أكثر تفصيلا

# أساليب التخطيط الزمني والرقابة على المشروعات

كانت أولى محاولات وضع أساليب التخطيط والجدولة عام ١٩٠٠ بواسطة Henry L.Gantt/ Fredrick O. Taylor والتي اعتبرت أساسيات للبرامج الخطية (القضبان Barcharts) وفي عام ١٩٥٦ بدأت شركة Duithmore Duponette الأمريكية بحث علمي بمساعدة شركة Remington Rand وكان الهدف معرفة إمكانية استخدام الحاسب الآلي لتخطيط وجدولة مشروعاتها. وجدير بالذكر إن أول شبكة أعمال Network كانت عام ١٩٥٨ عندما قامت مؤسسة Sperry Rand بوضع أسلوب المسار الحرج CPM لأعمال التشييد وفي نفس الوقت وبالتحديد عامي ١٩٥٨ و ١٩٥٩ كانت البحرية الأمريكية بالاشتراك مع فرع شركة Lockheed تعمل علي تطوير برنامج تخطيطي لاستعماله في إنتاج أنظمة الصواريخ الحاملة للأسلحة النووية متعددة الرؤوس وهو ما عرف ببيرت Pert (طريقة تقييم ومراجعة المشروع) والذي سبقه عام ١٩٤٢ برنامج خط الاتزان (Line Of Balance)

ومن أهم أساليب التخطيط والمتابعة الأساليب الآتية :

- برامج القضبان الزمنية **Bar Chart**
- شبكة الأعمال **Network** وتسمى **CPM**
- خط الاتزان **Line of Balance**
- **Time -Location Diagram**

# الدراسات التي تسبق عملية التخطيط

## ١ دراسة مستندات العقد Contract Documents

يجب قبل البدء في أي مرحلة من مراحل التخطيط قراءة العقد قراءه شاملة فاحصه و كذلك تحديد المستندات الخاصة بالعقد و غالب الأحوال تكون :

- **الشروط العامة للتعاقد General Conditions**

وهي الشروط العامة التي تحكم التعاقدات في صناعة المقاولات عموما مثل حدود مسئولية المقاول عن الأعمال المنفذة وحدود مسئولية المقاول أيضا عن وكلائه (مقاولي الباطن + العمال + الموردين + ...) وكذلك حدود مسئولية المالك عن تسديد التزاماته للمقاول وحدود مسئولية المالك عن تصرفات وكيله (الاستشاري)

- **الشروط الخاصة للتعاقد Special Conditions**

ويقصد بها الشروط الخاصة التي يضعها المالك زيادة عن، أو توضيحا للشروط العامة وذلك مثل مدة تنفيذ المشروع وكذلك غرامات التأخير التي توقع علي المقاول وإذا كانت هناك مكافآت تصرف للمقاول نظير إنهائه الأعمال مبكرا عن موعدها، وكذلك تحدد في الشروط الخاصة طريقة الإشراف من قبل المالك وشروط الدفعة المقدمة إن وجدت والمستخلصات الجارية والمستخلص الختامي وبمعني آخر كل ما يتعلق بعلاقة المالك والمقاول ولم ينص عليه أو لم يكن واضحا في الشروط العامة

- **المواصفات الفنية العامة والخاصة General Specification**

ويقصد بالمواصفات العامة مواصفات وزارة الإسكان والتي تطبق علي قطاع المقاولات في مصر جميعا أما المواصفات الخاصة فهي المواصفات التي يضعها المالك أو مندوبه (الاستشاري) وتكون مواصفات خاصة بالمشروع محل التعاقد شريطه ألا تتعارض مع المواصفات العامة

- **الرسومات العامة والتفاصيل Drawings & Details**

ويمكن دراستها عن طريق عمل Check List لإجمالي الرسومات الخاصة بالعقد و متابعة ما وصل منها و ارتباط ما لم يصل منها بباقي الرسومات و تأثير التأخير في وصول الرسومات علي بداية أعمال التخطيط للمشروع

- **قائمة الكميات والأسعار Bill Of Quantities**

وتعمل بمعرفة المالك أو مندوبه (الاستشاري) كقائمة كميات وبنود ثم بعد أن يضع عليها المقاول أسعاره وتقبل هذه الأسعار تصبح أحد المستندات المهمة في العقد ومن الممكن في بعض الأحيان أن تحل قائمة الكميات محل المواصفات الفنية إذا كانت قائمة الكميات مكتوبة بطريقه يفهم منها حدود المواصفات الفنية المطلوبة

- **الموافقة (العقد) Agreement**

وهي تلخص النقاط المهمة (High Lights) للعقد وتعتبر في حد ذاتها التعاقد نفسه ويجب أن تكون منصوص فيها علي باقي المستندات الموجودة في التعاقد

- **الملاحق والإضافات Addendum & Amendment**

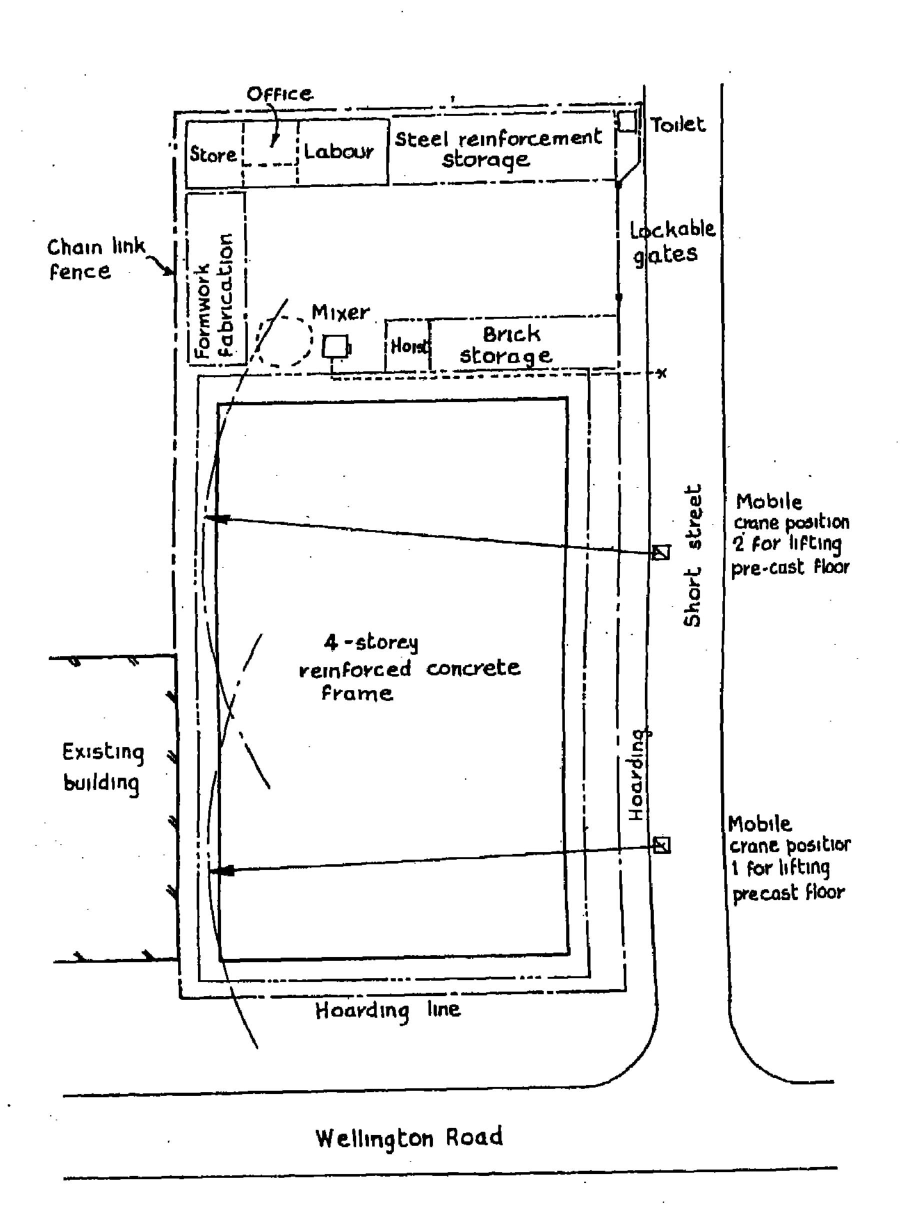
وينص فيها علي كل ما لم يذكر في المستندات السابقة مثل أن يكون هناك ملحق لحدود التجاوز في المواصفات Tolerances May Be Accepted Without Penalty وكذلك ملحق خاص بمواصفات الخدمات المطلوب تقديمها من المقاول للمالك Services Provided .
(Water Flow, Electrical Voltage.....) وملحق خاص بالاختبارات المعملية Laboratory Tests ...... وهكذا

## ٢ إعداد طريقة التنفيذ المقترحة Method Statement

طريقة التنفيذ هي عملية تسجيل كامل لما سيكون عليه المشروع خلال عمره (بدايته – نهايته) مشتملة علي طريقة الإنشاء Method Of Construction وكذلك مشتملة علي شكل الموقع وبيان المعدات المستخدمة وكل ما يتعلق بالمشروع في مراحل تنفيذه المختلفة وتظهر أهمية كتابة طريقة التنفيذ المقترحة من أن حسابات التكلفة للمشروع تبني كلها في مرحلة دراسة الأسعار علي أساس الطريقة التي سينفذ بها المشروع فمن غير المنطقي مثلا أن نقول إن تكلفة مشروع تنفذ خرسانته بطريقة الشدات النفقية (Tunnel Form) تتساوى مع تكلفة مشروع تنفذ خرسانته بطريقة الشدات المنزلقة (Slip Form) وهكذا فإذا لم تكتب طريقة التنفيذ بشكل واضح ومقروء فسوف يكون من الصعب علي العاملين بالمشروع عندئذ الالتزام بطريقة معينة للتنفيذ وسينتج من ذلك بالقطع زيادة عن التكلفة التي بنيت عليها الأسعار مما يؤدي إلى خسارة المشروع حتى ولو حاول العاملون بالمشروع الالتزام بالوقت والتكلفة والموارد المحدودة في مرحلة التخطيط

## ٣ التخطيط العام للموقع Site Layout Planning

وهو عبارة عن وضع تخيل لما سيكون عليه شكل الموقع خلال مراحل التنفيذ المختلفة ويجدر بنا الإشارة إلي أن سوء تخطيط الموقع في بعض المشروعات يؤدي إلى خسارة تبلغ ٠/٠٥ من حجم المشروع وهذا مما يوضح إلى أي حد خطورة هذا العمل




**Site Layout Plan 4-Storey Reinforced Concrete Frame**

ولتخطيط الموقع بأحسن شكل يجب توافر الآتي للمخطط : -

١ الرسومات الخاصة بالمشروع وبرنامج زمني تقديري وبرنامج لكميات المواد الخام وذلك لتحديد أماكن العمل وأماكن ومساحات التخزين المختلفة

٢ طريقة التنفيذ المقترحة وذلك لمعرفة أنواع المعدات المستخدمة في المشروع ومواعيد العمل وكل ما يتعلق بالطريقة التي سينفذ بها المشروع

٣ مواصفات وتفاصيل رسومات المعدات المطلوبة وذلك لتحديد الأماكن والمساحات التي سيشغلها هذه المعدات وكذلك تحديد المسارات اللازم عملها للمعدات ومواعيد الصيانة ونوعيتها ومدي إمكانية عملها في الموقع أو خارج المشروع وتأثير كل ذلك علي حركة المعدات وتحديد طريقة هذه الحركة

٤ خطة للخدمات والمرافق المطلوبة وتشتمل هذه المرافق علي المصدر الرئيسي للكهرباء والمياه والصرف الصحي والتليفونات وذلك لتحديد مسارات الخطوط المؤقتة لهذه المرافق وعدم تعارضها مع أماكن العمل أو مسارات المعدات الثقيلة وكذلك من ضمن هذه الخدمات تحديد شكل المرور في الشوارع المحيطة بالمشروع ومدي كثافته وذلك لتحديد انسب الأماكن لعمل البوابات والمداخل والمخارج وتحديد أماكن انتظار السيارات

٥ تفاصيل الإنشاءات المؤقتة وتشتمل الإنشاءات المؤقتة علي المكاتب الخاصة بالمشرفين علي المشروع ومكاتب المالك والاستشاري وكذلك تشتمل علي المخازن المقفولة والمخازن المفتوحة والورش الميكانيكية وورش تشكيل حديد التسليح وورشة البلاط إن وجدت وتشمل كذلك علي أماكن التشوينات للمواد الخام مثل الطوب والزلط والرمل وتشتمل الإنشاءات المؤقتة علي أماكن مبيت العمال ومطعم للعمال والمشرفين و ....الخ

وبعد أن تتوافر المعلومات السابقة للمخطط يستطيع أن يبدأ في عمل التخطيط العام للموقع مع مراعاة الشروط التالية :

١ الإقلال بقدر الإمكان من تغيير أماكن المخزون علي طوال زمن المشروع وذلك تطبيقا للقاعدة القائلة نقل المادة الخام لا يضيف إلى قيمتها ولكنه بالضرورة يفقدها الكثير من قيمتها

٢ تحقيق أقصي قدر ممكن من سهولة الاتصال بين وحدات المشروع المختلفة بهدف سهولة حركة الأفراد والخامات والمعدات

٣ مراعاة تحديد أماكن التشوينات بالنسبة للأعمال التي ستستخدم فيها للإقلال من مسافات نقل المواد الخام حيث يستحسن بقدر الإمكان تقليل مسافات التداول للمواد الخام داخل المشروع وذلك بهدف التحكم في نسبة الهالك المقدرة لكل مادة

٤ تحديد أماكن المعدات ومساراتها لمنع المعوقات التي يمكن أن تتسبب في تعطيل حركتها وقد نفاجأ أحيانا كثيرة وبسبب سوء تخطيط الموقع نفاجأ بأنك ترغب في تحريك أو نقل المعدات من مكانها لمكان آخر داخل الموقع ولكن يستحيل ذلك لوجود بعض التشوينات التي تحتاج لمجهود كبير وتكلفة عالية لإزالتها من مسار المعدة أو من الممكن جدا في أحوال أخرى أن تجد إن المباني والمنشآت التي أقيمت فعلا تحول بين حركة المعدة مما يستتبعه أحيانا كثيرة تكسير بعض أجزاء المباني والمنشآت التي أقيمت. وعلي أي حال فأنه من المؤكد انك وبعد الانتهاء من عمل تخطيط سليم للمواقع سيكون لديك النتائج التالية :

- تحقيق الأمان والسهولة للعمل في كل مرحلة
- تحقيق الأمان ضد الأخطار والسرقات
- تقليل الفاقد من المواد الخام
- تبسيط الملاحظة والاتصال بين أجزاء المشروع المختلفة
- إمكانية التغيير في مراحل العمل من اساسات - هيكل - تشطيبات
- توفير مناطق تخزين ومخازن مناسبة
- اختبار انسب الأماكن للمعدات ثقيلة الحركة
- تحقيق خدمات الموقع "مكتب - أماكن الانتظار - أماكن
- إقامة العمال
- تحقيق مناطق عمل مناسبة
- تحقيق أماكن المرافق بالموقع "المياه - الكهرباء - الصحي - التليفونات

## إعداد قائمة الأنشطة Activities List

وقبل أن نتكلم عن طرق تقسيم المشروع لمجموعات الأنشطة يجدر بنا أن نجد تعريف بسيط لمعني كلمة نشاط Activity والفرق بين النشاط والبند

والفرق بين النشاط والبند سيوضح لنا اكثر هذا التعريف فعلي سبيل المثال إذا أردنا دراسة بند الخرسانة المسلحة فسنجد أن هذا البند يحتوي علي اكثر من نشاط

بند: الخرسانة المسلحة ← أنشطه :

١ توريد المواد الخام
٢ عمل الفرم "الخرسانة المسلحة"
٣ توضيب وتركيب حديد التسليح
٤ صب الخرسانة المسلحة
٥ عمل معالجة للخرسانة بعد الصب
٦ فك الشدات الخشبية

وهكذا نجد من الممكن أن يكون البند الواحد مكونا من اكثر من نشاط، وعلي العكس من ذلك فمن الممكن أن نجد أن اكثر من بند يمكن أن يكونوا نشاط واحد علي سبيل المثال فبند المباني سمك ٢٥ سم بالمتر المكعب والمباني سمك ١٢ سم بالمتر المسطح يمكن اعتبارهم نشاط واحد وهو نشاط المباني

### أساليب تقسيم مجموعات الأنشطة :

١ عن طريق مناطق المسئولية أي بمعني انه لو كان هناك اكثر من مبني في مشروع واحد فمن الممكن أن يكون بند الخرسانة في كل مبني نشاط مستقل عن الأخر وهكذا

٢ عن طريق نوع الموارد المستخدمة وذلك بوضع العمليات التي تستخدم فيها موارد من نوع واحد في نشاط واحد وعلي سبيل المثال كما ذكر في مثال المباني في الجزء السابق

٣ عن طريق الأجزاء المختلفة من المنشأ بمعني أن كل جزء من المبني يعتبر نشاط مستقل فالاساسات نشاط والحوائط نشاط الأعمدة نشاط وهكذا ويلاحظ أن هذه الطريقة اقرب ما تكون إلى طريقة البنود

٤ عن طريق الموقع الجغرافي في الموقع وهي مثل الطريقة الأولي فيما عدا أن التقسيم يتم عن طريق الموقع الجغرافي وليس عن طريق المباني أو المنشآت.

٥ عن طريق مطابقة التكاليف للبنود وهي تعني صراحة أن كل عنصر تكلفة في البند يمكن أن يكون نشاط مستقل

٦ ويتوقف تحديد الطريقة علي إحساس مدير المشروع والمخطط معا بمعني ومفهوم كلمه النشاط وملائمة ذلك لنوعية المشروع وطريقة تنفيذه – وبعد الاتفاق علي طريقة تقسيم مجموعات الأنشطة تكتب قائمة الأنشطة ويراعي آن الأنشطة لا تكتب بترتيب تنفيذها الزمني وإنما تكتب طبقا للتكويد الزمني

| Activity ID | Activity Description |
|---|---|
| A.01.000 | Excavation |
| A.02.000 | Filling up |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation Formwork |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. Foundation |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) |
| C.09.101 | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) |
| C.09.300 | Steel fixing for R.C. Columns |

| Activity ID | Activity Description |
|---|---|
| C.09.500 | Pouring for R.C. Columns |
| C.09.700 | Dismantling R.C. Columns Formwork |
| C.10.100 | Shuttering for R.C. Slab |
| C.10.300 | Steel fixing for R.C. Slab |
| C.10.500 | Pouring for R.C. Slab |
| C.10.700 | Dismantling Shuttering of R.C. Slab |
| H.20.000 | Handing Over |

## ٥ حساب الزمن اللازم لتنفيذ النشاط Original Duration

لحساب الزمن اللازم لتنفيذ كل نشاط علي حده يجب مراعاة الأتي

- النظر إلي كل نشاط و دراسته مستقلا تماما عن باقي الأنشطة الأخرى
- تحديد نوعية الموارد التي ستستخدم في تنفيذ هذا النشاط (عماله - معدات)

فرض مستوي معين من الموارد لتنفيذ هذا النشاط Normal Level Of Resources و المقصود بكلمة مستوي معين هو كمية أو عدد الموارد التي تنتج بتشغيلها معا في هذا النشاط بالتحديد و في ظروف التشغيل المتوقعة مسبقا لهذا النشاط تنتج أقصي كفاءة ممكنة .

وعلي سبيل المثال إذا كان النشاط هو النجارة المسلحة لسقف دور معين في مبني سكني متوسط المساحة فيكون فرض عدد النجارين الذين سيعملون في هذا السقف كالتالي :

<u>أولا</u> يجب أن يكون العدد زوجي من طبيعة الشدة الخشبية للأسقف أن يعمل بها كل اثنان من النجارين معا .

**ثانيا** باعتبار أن السقف لدور متوسط المساحة (حوالي ١٠ م٢ )فأفضل عدد من النجارين يعطى اعلي إنتاجية هو زوجين من النجارين (٤ نجار) حيث لو فرض العدد أكثر من ذلك فسوف يحدث تداخل في عمل النجارين مم يعطلهم و يتسبب في تقليل إنتاجيتهم (معدل أدائهم)

**ثالثا** بعد الاستقرار علي المستوي المعين من الموارد وكما في المثال السابق ٤ نجارين نبدأ في تحديد معدل الأداء المناسب لظروف التشغيل لهذا النشاط و علي سبيل المثال السابق نفرض معدل أداء النجار ٦ م٢ / يوم (معدل الأداء مرتبط بظروف التشغيل و ليس معدل الأداء القياسي

## حساب مدة تنفيذ النشاط

تحسب مدة تنفيذ النشاط من المعادلة آلاتية :

المدة الزمنية لتنفيذ النشاط (أيام عمل) = كمية العمل / عدد الموارد X معدل الأداء

وحسب المثال السابق يكون الزمن = ١٠٠/٤X٦ = ٤ يوم عمل

ويلاحظ أن الأساس الذي بنيت عليه حسابات مدة تنفيذ النشاط وهو فرض المستوي المحدد من الموارد Normal Level Of Resources يحتاج لشخص لديه الخبرة الفنية والهندسية الكاملة لتحديد ذلك

| Activity ID | Activity Description | OD |
|---|---|---|
| A.01.000 | Excavation | 8 |
| A.02.000 | Filling up | 6 |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | 14 |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation | 4 |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation Formwork | 2 |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation | 12 |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. Foundation | 8 |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation | 4 |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation Formwork | 3 |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) | 14 |
| C.09.101 | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) | 6 |
| C.09.300 | Steel fixing for R.C. Columns | 10 |
| C.09.500 | Pouring for R.C. Columns | 6 |
| C.09.700 | Dismantling R.C. Columns Formwork | 2 |
| C.10.100 | Shuttering for R.C. Slab | 20 |
| C.10.300 | Steel fixing for R.C. Slab | 10 |
| C.10.500 | Pouring for R.C. Slab | 6 |
| C.10.700 | Dismantling Shuttering of R.C. Slab | 3 |
| H.20.000 | Handing Over | 1 |

## ٦ قائمة العلاقة بين الأنشطة Dependency List

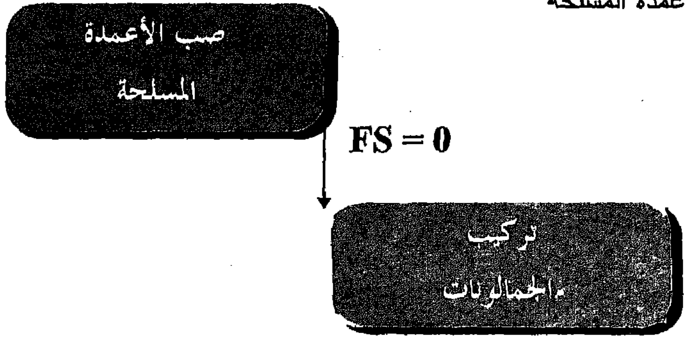
وهي قائمة لتحديد العلاقة بين الأنشطة المختلفة للمشروع (أي التتابع المنطقي) ونوع اعتماد كل نشاط علي الآخر وهل يعتمد علي بدايته أو يعتمد علي نهايته

توجد أربعة أنواع للعلاقات بين الأنشطة و الأمثلة التالية توضح كل نوع علي حدة

### ١ نهاية نشاط ببداية النشاط الأخر Finish To Start (FS)

وهي علاقة تعني انه لا يمكن البدء في النشاط الثاني ألا بعد الانتهاء من النشاط الأول كامل

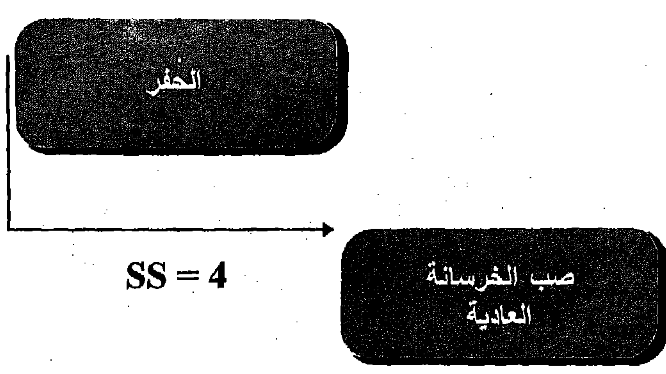
وكمثال يلزم البدء في نشاط تركيب الجمالونات الحديد بعد الانتهاء من نشاط صب الأعمدة المسلحة




### ٢ بداية نشاط ببداية النشاط الأخر Start To Start (SS)

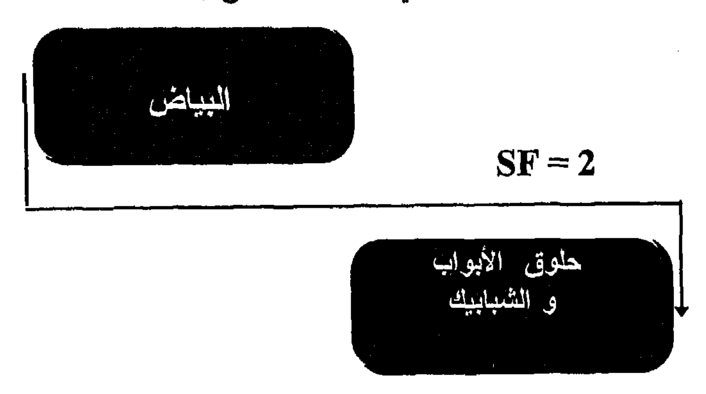
وهي علاقة تعني انه يمكن البدء في النشاط الثاني بعد بداية النشاط الأول بفترة زمنية ما

و كمثال تمكن البدء في صب الخرسانة العادية للأساسات بعد بداية نشاط الحفر بأربعة أيام



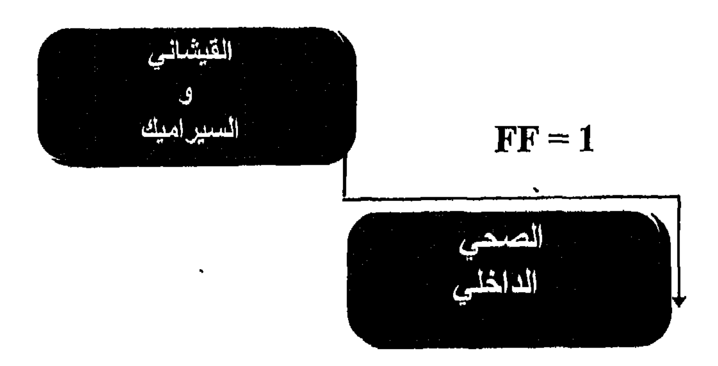
٣ بداية نشاط بنهاية نشاط Start To Finish (SF)

وهي علاقة تعني أن النشاط الثاني لا يستطيع أن ينتهي إلا بعد أن يبدأ النشاط الأول بفترة زمنية ما و كمثال لا يستطيع نشاط تركيب حلوق الأبواب و الشبابيك أن ينتهي إلا بعد أن يبدأ نشاط البياض بيومين و ذلك لأن نشاط تركيب حلوق الأبواب و الشبابيك معتمد علي بداية نشاط البؤج وليس نهايته




٤ نهاية نشاط بنهاية نشاط أخر Finish To Finish (FF)

وهي علاقة تعني أن النشاط الثاني لا يستطيع أن ينتهي إلا بعد أن ينتهي النشاط الأول بفترة زمنية ما و كمثال لا يستطيع نشاط الصحي الداخلي أن ينتهي إلا بعد أن ينتهي نشاط القيشاني و السيراميك بيوم ولحد




ويجب عند عمل قائمة العلاقة بين الأنشطة (Dependency List) تحديد نوع العلاقة بين كل نشاط وباقي الأنشطة التي تعتمد عليه. وكذلك تحديد الفترة الزمنية للتداخل الذي سبق الإشارة إليها في كل من العلاقات السابقة وتسمي هذه الفترة (Lead or Lag Time) وهي الفترة الإجبارية في العلاقة بين نشاطين حسب طبيعة تنفيذ النشاطين

# Activities Relationships

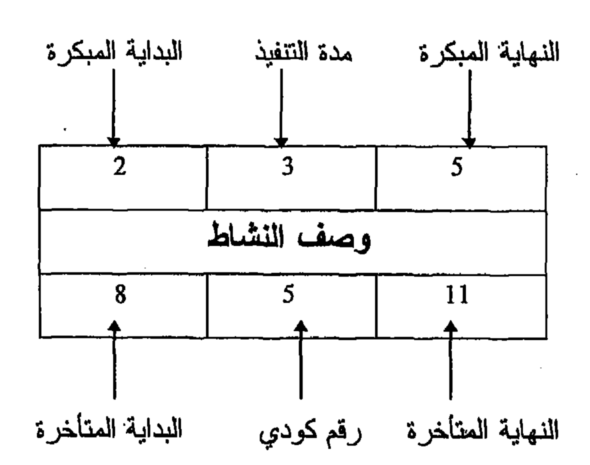
| Activity Description | Successor Activity | Relationship | Lag |
|---|---|---|---|
| Excavation | Formwork for P.C. Foundation | SS | 4 |
| Formwork for P.C. Foundation | Pouring for P.C. Foundation | FS | -1 |
| Pouring for P.C. Foundation | Dismantling P.C. Foundation Formwork | FS | 0 |
| Dismantling P.C. Foundation Formwork | Formwork for R.C. Foundation | FS | 0 |
| Formwork for R.C. Foundation | Steel fixing for R.C. Foundation | FS | -1 |
| Steel fixing for R.C. Foundation | Pouring for R.C. Foundation | FS | 0 |
| Pouring for R.C. Foundation | Dismantling R.C. Foundation Formwork | FS | 1 |
| Dismantling R.C. Foundation Formwork | Formwork for R.C. Columns (1 St. phase) | FS | 0 |
| Formwork for R.C. columns (1 St. Phase) | Steel fixing for R.C. Columns | FS | 0 |
| Steel fixing for R.C. Columns | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) | FS | 0 |
| Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) | Pouring for R.C. Columns | FS | 0 |
| Pouring for R.C. Columns | Dismantling R.C. Columns Formwork | FS | 2 |
| Dismantling R.C. Columns Formwork | Shuttering for R.C. Slab | FS | 0 |
| Shuttering for R.C. Slab | Steel fixing for R.C. Slab | SS | 15 |
| Steel fixing for R.C. SLAB | Pouring for R.C. SLAB | FS | 0 |
| Pouring for R.C. SLAB | Shuttering Dismantling | FS | 21 |
| Shuttering Dismantling | Filling up | FF | 7 |
| Filling up | Handing Over | FS | 3 |

## ٧ التحليل الشبكي المنطقي Logic Network

بعد الانتهاء من قائمة العلاقة بين الأنشطة (Dependency List) تبدأ في التحليل الشبكي المنطقي وما هو إلا ترجمه لقائمة العلاقات في شكل مرسوم يسهل إجراء الحسابات

### خطوات عمل التحليل الشبكي :

١ مراعاة أن كل نشاط يمثل بمستطيل وبداخل المستطيل يكتب وصف مختصر للنشاط أو رقم كودي له ثم تتبقى ستة مربعات صغيرة ستكتب فيها بعض الأرقام كما سنري فيما بعد وهذه الطريقة من التمثيل تسمي Precedence Network




٢ مراعاة أن تكون لكل نشاط علاقتين علي الأقل تربطه بباقي الأنشطة أحدهما علاقة توضح بدايته والأخرى علاقة توضح نهايته

٣ طول السهم بين االمستطيلات لا يشير إلى أي مدد زمنية أو يعني أي علاقة زمنية

٤ يجب أن ترسم المستطيلات في مستويات أفقية واحدة وكذلك مستويات رأسية واحدة (Ranking) وذلك حتى نسهل من سرعة الحسابات

٥ يجب أن يبدأ كل تحليل شبكي بمستطيل يسمي البداية ومستطيل أخر يسمي النهاية يوضعا في أول التحليل الشبكي من أقصي اليمين علي الترتيب

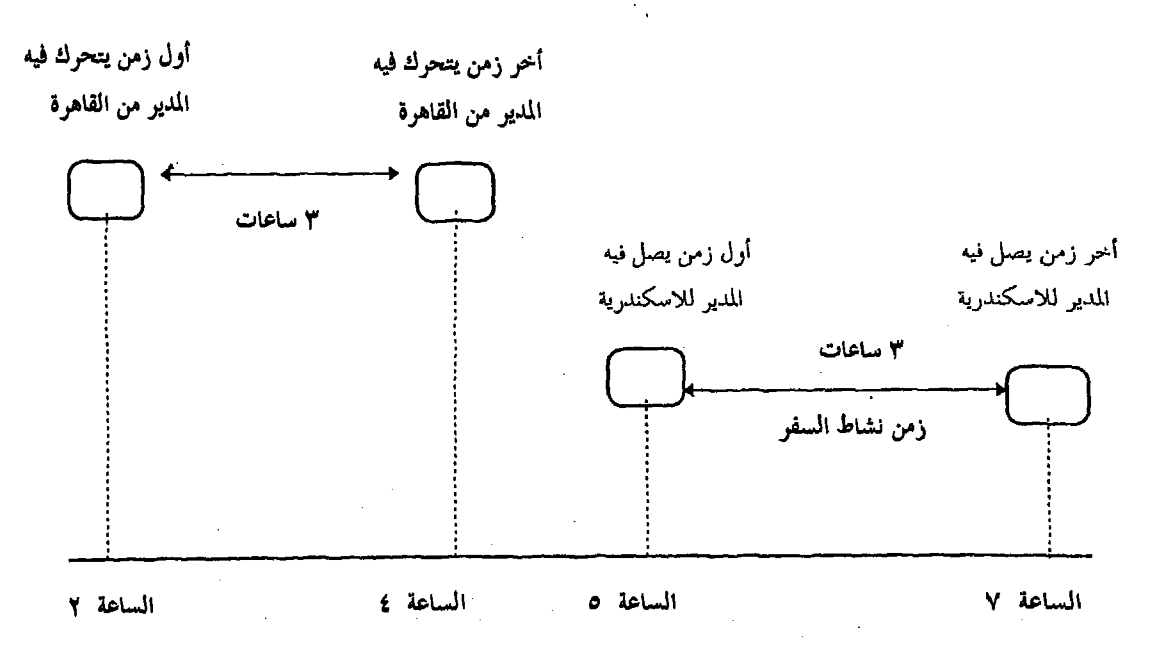
# تخطيط المشروع وعمل الجدولة الزمنية بطريقة المسار الحرج

# Critical Path Method (CPM)

طريقة المسار الحرج Critical Path Method (CPM) طريقة تعبر عن التسلسل المنطقي لتنفيذ الأنشطة وهذا الأسلوب يحدد بدقة الأنشطة الحرجة التي لا يسمح لها بأي تأخير سواء في بدايتها أو نهايتها حتى يتم الانتهاء من المشروع في الوقت المحدد و المسار الحرج هو مسار وهمي يربط بين الأنشطة الحرجة والتي يترتب عليها تأخير الانتهاء من المشروع حالة تأخر تنفيذها وهو أطول مسار زمني في التحليل الشبكي

## و المثال التالي يوضح أسلوب حساب أزمنة تنفيذ الأنشطة المختلفة للمشروع

بفرض أن هناك شخص ما سيحضر اجتماع في القاهرة وان هذا الاجتماع سينتهي الساعة الثانية بعد الظهر وان نفس هذا الشخص لديه اجتماع أخر يبدأ في الإسكندرية الساعة السابعة مساءا وبدراسة انسب الوسائل للسفر إلى الإسكندرية بالنسبة لظروف هذا الشخص وجد أنها السيارة بالطريق الصحراوي وان هذا النشاط (السفر للإسكندرية) يستغرق ثلاث ساعات الشكل التالي يمثل هذه المعلومات و يسهل إجراء الحسابات



بالنظر للشكل السابق نجد أن هذا الشخص لن يستطيع السفر من القاهرة قبل الساعة (٢) (موعد انتهاء النشاط السابق وهو اجتماع القاهرة) وبذلك يكون هذا الزمن هو أول زمن لبداية نشاط السفر ويطلق عليه البداية المبكرة للنشاط (نشاط السفر) (Early Start (ES)) وكذلك لن يستطيع هذا الشخص أن يصل للإسكندرية بعد الساعة (٧) (موعد بداية النشاط التالي وهو اجتماع الإسكندرية) وبذلك يكون هذا الزمن هو آخر زمن لنهاية نشاط السفر ويطلق عليه النهاية المتأخرة للنشاط (نشاط السفر) (Late Finish (LF)) يتبقى بعد ذلك زمنيين آخرين وهي الساعة (٥) وهو الزمن الذي سيصل فيه للإسكندرية إذا تحرك من القاهرة في البداية الساعة (٢) وبذلك تكون الساعة (٥) هو أول زمن يستطيع فيه أن يصل للإسكندرية (نهاية نشاط السفر) ويطلق عليه النهاية المبكرة للنشاط (Early Finish (EF)) وكذلك الساعة (٤) وهو الزمن الذي لن يستطيع بعده التحرك من القاهرة وإلا سيتأخر عن النشاط التالي وهو اجتماع إسكندرية وبذلك يكون الزمن الساعة (٤) هو أخر زمن يستطيع أن يبدأ فيه نشاط السفر ويطلق عليه البداية المتأخرة للنشاط

**وهكذا نجد أن لكل نشاط يوجد أربعة أزمنة وهي**

- **البداية المبكرة للنشاط Early Start (ES)**

  أول زمن يستطيع النشاط أن يبدأ فيه

- **النهاية المبكرة للنشاط Early Finish (EF)**

  أول زمن ينتهي فيه النشاط

- **البداية المتأخرة للنشاط Late Start (LS)**

  أخر زمن يستطيع النشاط أن يبدأ فيه

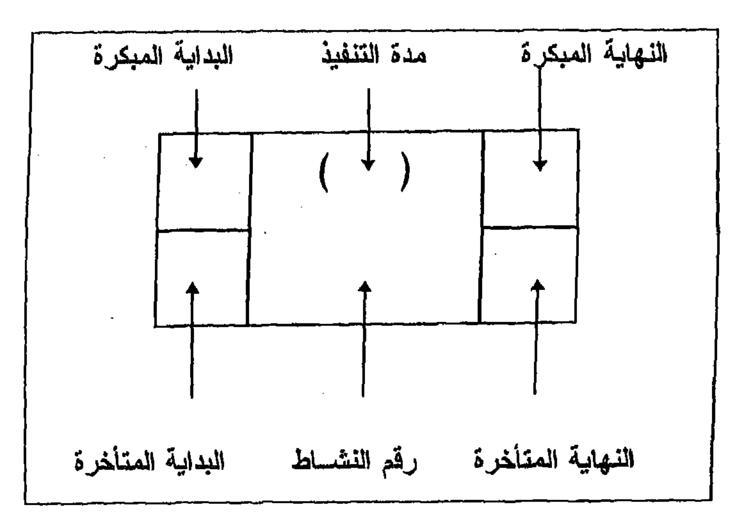
- **النهاية المتأخرة للنشاط Late Finish (LF)**

  أخر زمن ينتهي فيه النشاط

ويمكن تمثيل الأزمنة المذكورة عاليه حسابيا بالمعادلتين الآتيتين

$$LF = LS + OD$$
$$EF = ES + OD$$

حيث OD زمن تنفيذ النشاط (Original Duration)




**هناك عدة تعريفات تستخدم في طريقة المسار الحرج ويلزم الإلمام بها وهي**

### النشاط Activity

هو بند من بنود (أو عملية من عمليات ) المشروع ويحتاج إلي زمن وموارد لإنجازه

### زمن تنفيذ النشاط Duration (D)

هو الزمن اللازم لتنفيذ نشاط معين ويتم تحديده طبقا للموارد المتاحة ومعدلات التنفيذ لهذه الموارد

## الحدث Event

هو إنجاز معين يحدث في نقطة معينة من الوقت ولا يحتاج لوقت أو موارد في حد ذاته. ويشير الحدث إلي انتهاء النشاط أو الأنشطة السابقة لهذا الحدث، عدا حدث البداية، كما تشير إلى إمكانية البدء في نشاط أو أنشطة تالية لهذا الحدث ، عدا حدث النهاية

## شبكة الأعمال Networks

هي عبارة عن شكل شبكي يوضح التسلسل المنطقي للأنشطة

## فترة السماح الكلية Total Float

هو الوقت الاحتياطي المسموح به في تأخير بداية أو نهاية تنفيذ أي نشاط بدون التأثير علي زمن تنفيذ المشروع والأنشطة الحرجة تكون فترة السماح الكلية لها مساوية للصفر أي لا يسمح بتأخير بداية أو نهاية أي نشاط حتى لا يتأثر الوقت المحدد للانتهاء من المشروع .

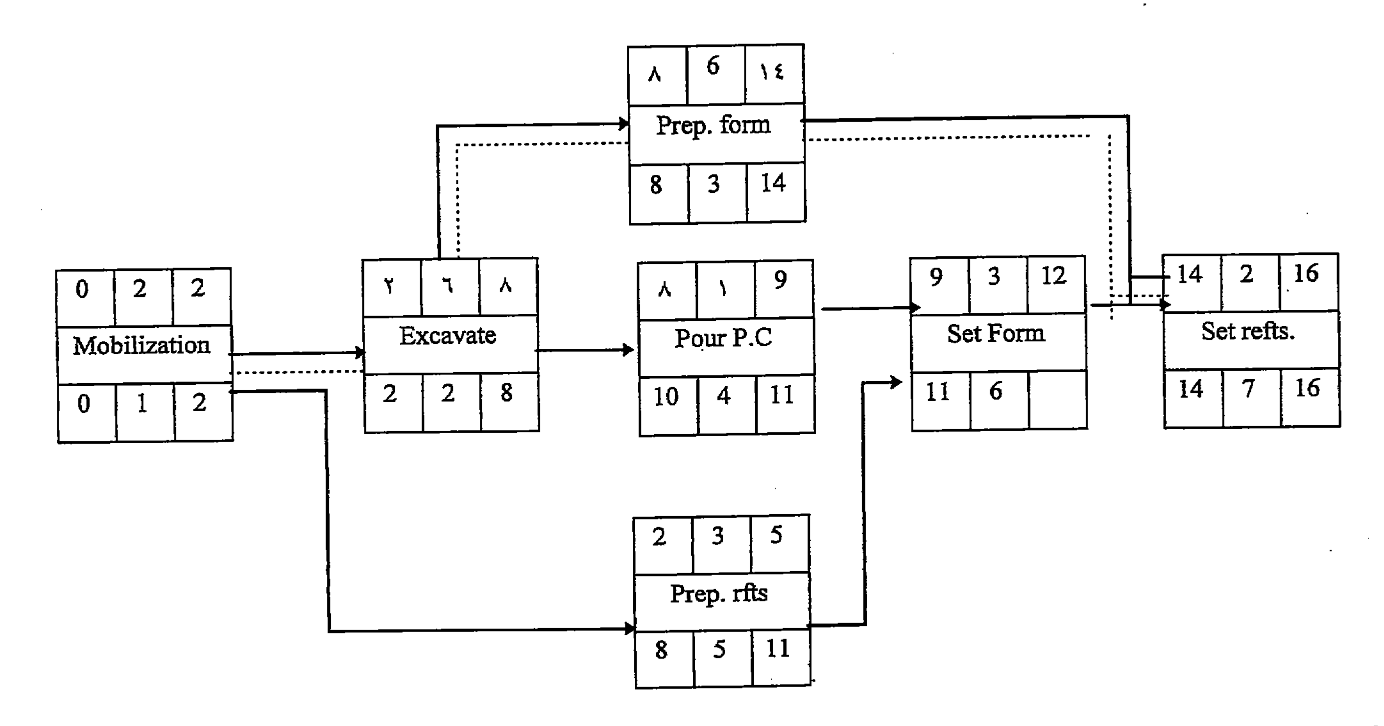
وتحسب فترة السماح الكلية بإيجاد الفرق بين البداية المتأخرة والبداية المبكرة للنشاط أو الفرق بين النهاية المتأخرة والنهاية المبكرة للنشاط

## المسار الحرج Critical Path

هو الخط الواصل بين مجموعة الأنشطة المتصلة ببعضها في شبكة التخطيط (Net Work) والتي يكون فترة السماح لأي نشاط في تلك المجموعة يساوي صفرا. والمسار الحرج يحدد أقل وقت لازم لإنهاء المشروع

والمثال التالي يوضح طريقة المسار الحرج وكيفية حساب زمن تنفيذ المشروع وبدايات ونهايات كل نشاط من أنشطة مشروع ما مكون من ٧ أنشطة

| رقم النشاط | زمن التنفيذ (يوم) | الأنشطة السابقة |
| --- | --- | --- |
| ١ | ٢ | - |
| ٢ | ٦ | ١ |
| ٣ | ٦ | ٢ |
| ٤ | ١ | ٢ |
| ٥ | ٣ | ١ |
| ٦ | ٣ | ٤&٥ |
| ٧ | ٢ | ٦&٣ |


0 2 2
Mobilization
0 1 2
٢ ٦ ٨
Excavate
2 2 8
٨ 6 ١٤
Prep. form
8 3 14
٨ ١ 9
Pour P.C
10 4 11
2 3 5
Prep. rfts
8 5 11
9 3 12
Set Form
11 6
14 2 16
Set refts.
14 7 16

بعد تحديد وترتيب الأنشطة وزمن تنفيذها والأنشطة السابقة لكل نشاط يتم رسم شبكة الأعمال وتحديد البداية والنهاية المبكرة لكل نشاط كالتالي :

## تحديد البدايات والنهايات المبكرة لكل نشاط

- النشاط ١ هو نشاط البداية ومدة تنفيذه يومان ولذلك لا يعتمد علي أنشطة سابقة له فيكون البداية المبكرة لتنفيذه هو اليوم صفر والنهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم الثاني
- النشاط ٢ وزمن تنفيذه ستة أيام والنشاط السابق له الذي يجب الانتهاء منه قبل بداية النشاط ٢ هو النشاط ١ فتكون البداية المبكرة لتنفيذ النشاط هو اليوم الثاني والنهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم الثامن
- النشاط ٣ زمن تنفيذه ستة أيام ويعتمد علي انتهاء النشاط ٢ فتكون البداية المبكرة لتنفيذه في اليوم الثامن والنهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم الرابع عشر
- النشاط ٤ مدة تنفيذه يوم ويعتمد علي النشاط ٢ فتكون البداية المبكرة لتنفيذه في اليوم الثاني والنهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم الخامس
- النشاط ٦ مدة تنفيذه ثلاثة أيام ويعتمد علي كل من النشاط ٤ والنشاط ٥ ونجد أن النهاية المبكرة الأكبر للأنشطة التي يعتمد عليها هو نهاية تنفيذ النشاط ٤ في اليوم التاسع وتكون النهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم الثاني عشر
- النشاط ٧ مدة تنفيذه يومان ويعتمد علي كل من النشاط ٣ والنشاط ٦ ولن يمكن البدء في تنفيذه قبل الانتهاء من تنفيذ كل من النشاطين ٣ ،٦ ولذلك تكون البداية المبكرة لتنفيذ نشاط ٧ في اليوم الرابع عشر والنهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم السادس عشر

## تحديد البدايات والنهايات المتأخرة لكل نشاط

- نلاحظ أن النشاط ٧ هو نشاط النهاية أي أن النهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم السادس عشر هي مدة تنفيذ المشروع وبالتالي فإن النهاية المتأخرة المسموح بها هي اليوم السادس عشر أيضا وبطريقة عكسية تكون البداية المتأخرة لتنفيذه هي اليوم الرابع عشر

- النشاط ٦ يسبق النشاط ٧ ولذلك يمكن تأخير نهاية تنفيذه إلي يوم تنفيذ النشاط ٧ أي اليوم الرابع عشر ومدة تنفيذه ثلاث أيام فيكون البداية المتأخرة لهذا النشاط هي اليوم الحادي عشر
- النشاط ٥ يسبق ٦ فيكون النهاية المتأخرة لهذا النشاط في اليوم الحادي عشر والبداية المتأخرة له في اليوم الثامن
- النشاط ٤ يسبق النشاط ٦ فيكون نهاية تنفيذه المتأخرة في اليوم الحادي عشر وبداية تنفيذه المتأخرة في اليوم العاشر
- النشاط ٣ يسبق النشاط ٧ ونجد أن نهاية تنفيذه المبكرة هي نفس يوم البداية المتأخرة للنشاط ٧ ولذا لا يسمح له بأي تأخير في تنفيذه فتكون نهاية تنفيذه المبكرة والمتأخرة واحدة في اليوم الرابع عشر وبطريقة عكسية تكون بداية تنفيذه المبكرة والمتأخرة واحد في اليوم الثامن
- النشاط ٢ يسبق كل من النشاط ٣ والنشاط ٤ ولأنه لا يسمح بأي تأخير في النشاط فلابد أن ينتهي تنفيذ النشاط ٢ في نفس يوم بداية النشاط ٣ أي لا يسمح له بأي تأخير عن اليوم الثامن وهو نفس اليوم لنهاية تنفيذه المبكرة فتكون بداية تنفيذه المبكرة والمتأخرة واحدة
- النشاط ١ نشاط البداية ويسبق النشاط ٢ والنشاط ٥ وبنفس الطريقة في النشاط ٢ نجد أنه لابد أن ينتهي تنفيذ النشاط واحد في يوم البداية المتأخرة للنشاط ٢ التي هي نفس البداية المبكرة للنشاط ٢ أي نفس النهاية المبكرة للنشاط ١ في اليوم الثاني فتكون النهاية المتأخرة والمبكرة للنشاط ١ واحد وبدايته المتأخرة في اليوم صفر
- ونلاحظ أن الأنشطة ١-٢-٣-٧ بدايتها المبكرة والمتأخرة واحدة ونهايتها المبكرة والمتأخرة واحدة ولا يسمح بأي تأخير في بداية تنفيذها أو نهاية تنفيذها وإلا سيترتب على أي تأخير في أي واحد منها تأخير تنفيذ المشروع. وتسمى هذه الأنشطة بالأنشطة الحرجة التي تستلزم عناية خاصة بمواردها ويسمى المسار المار بهذه الأنشطة بالمسار الحرج للمشروع

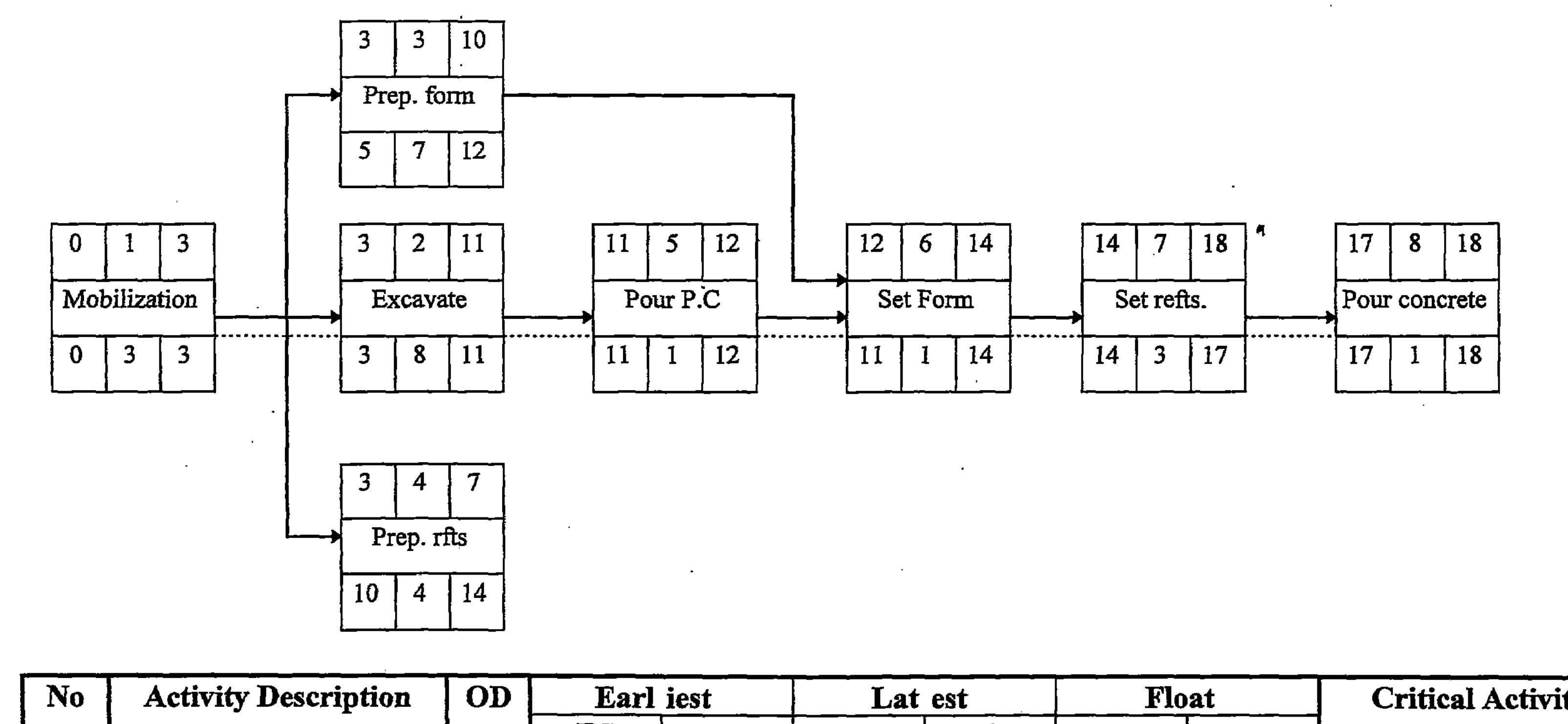
## أزمنة أنشطة المشروع في هيئة جدول

■ عند عمل حسابات البدايات والنهايات وفترات السماح لتنفيذ قواعد خرسانية مسلحة لعمارة سكنية فإنها تظهر شبكة التخطيط كالتالي و

| No | Activity | OD (Days) | Preceding Activities |
|---|---|---|---|
| 1 | Mobilization | 3 | -- |
| 2 | Excavate | 8 | 1 |
| 3 | Prepare Form | 7 | 1 |
| 4 | Prepare Steel Rfts | 4 | 1 |
| 5 | Place Plain Concrete | 5 | 2 |
| 6 | Set Form | 6 | 3.5 |
| 7 | Set Rfts | 7 | 4.6 |
| 8 | Pour Concrete | 8 | 7 |

## جدولة الأزمنة المبكرة وتربيطها بتقويم نتيجة المشروع

لكي يمكن متابعة الأنشطة ووقت تنفيذها يجب أن يحدد بداية النشاط باليوم وكذلك بتوفيق نتائج التخطيط الشبكي مع بداية المشروع وأيام الإجازات وأيام العمل




| No | Activity Description | OD | Earl iest | | Lat est | | Float | | Critical Activities |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ES | EF | LS | LF | TF | FF | |
| 1 | Move in | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | * |
| 2 | Excavate | 8 | 3 | 11 | 3 | 11 | 0 | 0 | * |
| 3 | Prepare Forms | 7 | 3 | 10 | 5 | 12 | 2 | 2 | |
| 4 | Prepare Steel Rfts. | 4 | 3 | 7 | 10 | 14 | 7 | 7 | * |
| 5 | Pour Plain Concrete | 1 | 11 | 12 | 11 | 12 | 0 | 0 | * |
| 6 | Set Form | 2 | 12 | 14 | 12 | 14 | 0 | 0 | * |
| 7 | Set Rfts. | 3 | 14 | 17 | 14 | 17 | 0 | 0 | * |
| 8 | Pour Concrete | 1 | 17 | 18 | 17 | 18 | 0 | 0 | |

# البرنامج الزمني بواسطة القضبان Bar Chart

يعتبر البرنامج الزمني بواسطة القضبان من افضل وسائل التخطيط في الموقع و أوسعها انتشارا لسهولة تمثيل الأنشطة بواسطة قضبان منفصلة عن بعضها بمقياس رسم أفقي يعبر عن الزمن. ويتم وضع الأنشطة في أماكنها المناسبة بحيث تعطي افضل تسلسل منطقي للعمل وكفاءة عالية لتوزيع الموارد. وغالبا ما يستنتج البرنامج الزمني بواسطة القضبان بواسطة القضبان بعد التخطيط الشبكي (C.P.M) حيث يتم معرفة فترة سماح كل بند (Float) وهي أقصى فترة زمنية يمكن أن يتأخر فيها تنفيذ النشاط بدون تغيير الفترة الزمنية الكلية المحددة لإنهاء المشروع. (سيتم شرح أنواع فترات السماح المختلفة Type of Float عند شرح طريقة التخطيط الشبكي (طريقة المسار الحرج .C.P.M)

**ويمكن استخدام البرنامج الزمني بواسطة القضبان فيما يلي :**

- البرنامج الزمني للأنشطة ومتابعتها
- البرنامج الزمني للمواد
- البرنامج الزمني للعمالة
- البرنامج الزمي للمعدات
- التحليل المالي للمشروع (حجم العمل – التكاليف – الإنفاقات – الإيرادات – التمويل)

**و المثال التالي يوضح استخدام أسلوب Bar Chart في التخطيط الزمني لتنفيذ المشروعات وأيضا الجداول الزمنية للموارد المختلفة (احتياجات التنفيذ) من العمالة/المعدات/الموارد**

## مثال

عمارة سكنية تتكون من دور ارضي وخمسة أدوار متكررة مساحة الدور = ٢٨٠ م٢ وقيمة التعاقد ٢٥٣٣١٠ جنيه والمطلوب عمل البرامج الزمنية المختلفة بواسطة طريقة القضبان وكذلك حجم العمل والتكاليف والإنفاقات والإيرادات والتمويل والمتابعة باستخدام طريقة القضبان

## البرنامج الزمني لتنفيذ الأنشطة

ويتم عمل البرنامج الزمني بواسطة القضبان للأنشطة مروراً بالخطوات التالية :-

١ **تحديد الأنشطة المراد تمثيلها**

وهذا يتوقف علي نوع البرنامج المطلوب، فالبرنامج الرئيسي مثلا يكون علي مستوي العمارة والبرنامج التفصيلي يكون علي مستوي الدور ويمكن عمل البرنامج الأسبوعي في الموقع علي مستوي الشقة مثلاً وفي هذا المثال (العمارة السكنية) ستقسم البنود علي مستوي العمارة وهي كالتالي :

- تجهيز الموقع Mobilization
- حفر Excavation
- اساسات Foundation وتشمل القواعد العادية والمسلحة و الميد ومباني قصه الردم والعزل والردم
- هيكل خرساني Skeleton ويشمل الأعمدة والأسقف من الدور الأرضي إلي الدور الخامس
- مباني Brick Work ويقصد بها مباني العمارة
- تشطيبات داخلية Internal Finishes وتشمل حلوق النجارة ومواسير الكهرباء والصحي الخارجي ووصلات الصحي الداخلي
- والعزل
- بياض داخلي Internal Plaster
- بياض خارجي External Plaster

- تكسيات وبلاط داخلي Tiles
- تكملة التشطيبات الداخلية Complete Internal Finishes وتشمل تسقيط ضلف النجارة وتمرير أسلاك الكهرباء وتركيب قطع الصحي
- دهانات Painting
- إكسسوارات Accessories
- تسوية الموقع Land Scape ويشمل تسويات الموقع وبياض الاسفال والبلاط الخارجي والحشائش ... الخ
- تسليم Handing Over

**٢ تحديد الفترة الزمنية اللازمة لكل بند**

ويتم ذلك بواسطة تحديد أسلوب تنفيذ كل بند (Method Statement) وعن طريق أسلوب التنفيذ وكمية البند والعمالة والمعدات التي ستستخدم في تنفيذ البند يتم تحديد الفترة الزمنية

**٣ تحديد التداخل بين الأنشطة المختلفة**

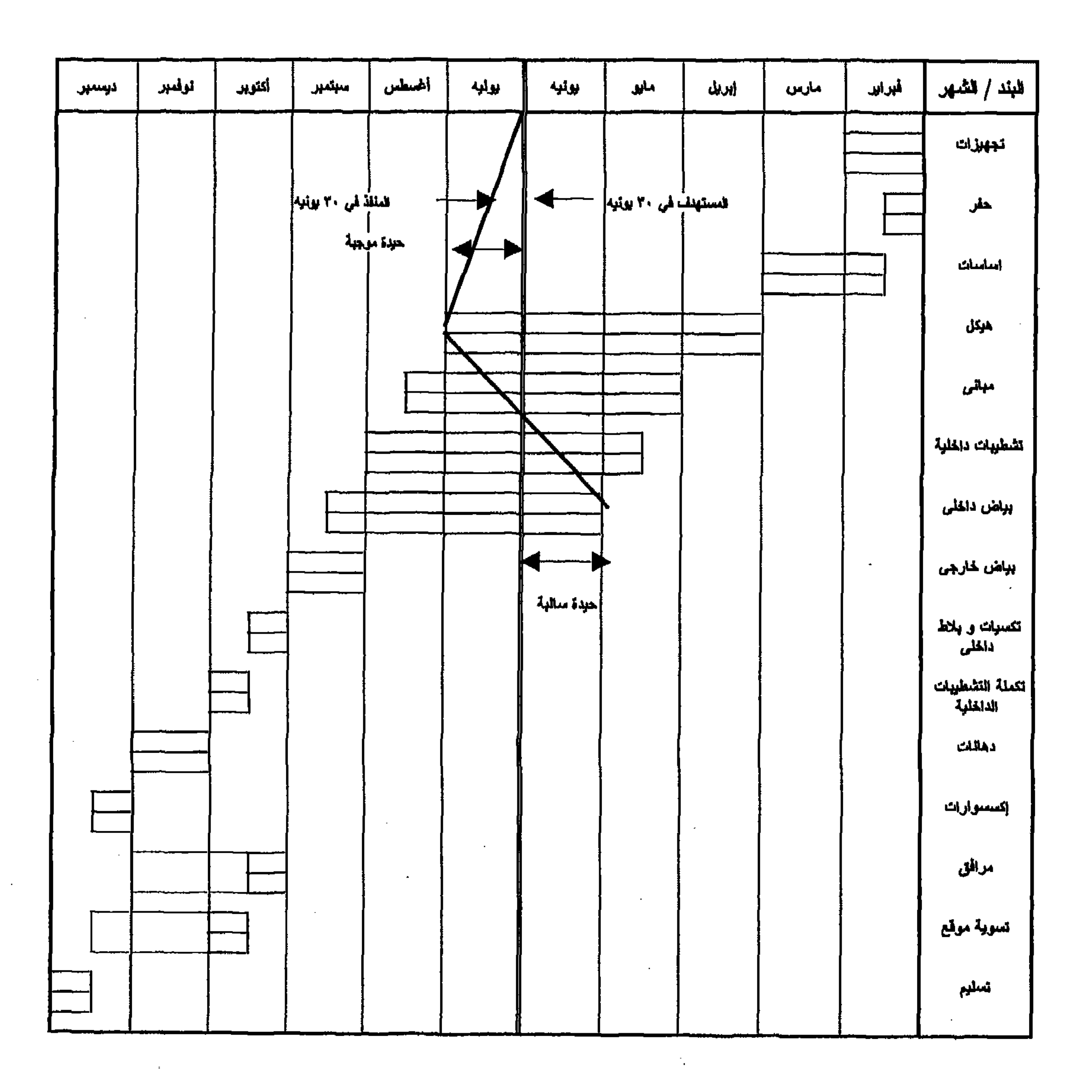
ويتم ذلك عن طريق الخبرة في تسلسل تنفيذ البنود فمثلا يمكن البدء في المباني بعد انتهاء الهيكل الخرساني للدور الأول ... وهكذا

**٤ تحديد فترة السماح (Float)**

وهي الفترة الزمنية التي يمكن أن يتأخرها تنفيذ بند ما دون أن يؤثر في زمن التنفيذ الكلي للمشروع والمتعاقد عليه ويتم رسم فترة السماح بواسطة خطوط متقطعة. والشكل (١-١) يوضح البرنامج الزمني للأنشطة بواسطة القضبان

## البرنامج الزمني لتنفيذ البنود بواسطة القضبان الزمنية

شكل (١-١)



## استخدام Bar Chart في المتابعة خلال فترة التنفيذ:

يمكن بسهولة متابعة تقدم سير العمل (متابعة أسبوعية أو شهرية) بواسطة طريقة القضبان وذلك بتوقيع ما تم إنجازه فعلياً من البنود على البرامج ومقارنته بالمخطط (المستهدف) ومعرفة هل هناك سبق عن المخطط له (حيدة موجبة) أو تأخير (حيدة سالبة) أم أن المنفذ مطابق للمستهدف ويتم دراسة أسباب الحيدة ووضع العلاج ثم تحديث البرنامج (Updating) ويمكن توضيح ذلك بالمثال التالي :

**تقرير المتابعة الشهري للعمارة السكنية وذلك لشهر يونيو ويتم ذلك في الخطوات التالية :**

٢ يرسم خط رأسي (أو خطين كما موضح بالرسم ) عند نهاية شهر يونيو (٣٠ يونيو) للبنود وأجزاء البنود التي تقع على يمين هذا الخط تعبر عن ما هو مستهدف والمطلوب تنفيذه (أنظر شكل ١-١)

٣ يتم توقيع ما تم تنفيذه بالفعل حتى ٣٠ يونيو وتوقيعه بالخط ( ______ )

٤ الجزء من البند المحصور بين خط المستهدف ( ______ ) والمنفذ ( ______ ) يعبر عن الاختلاف عن البرنامج (يسار خط المستهدف – اختلاف موجب يمين خط المستهدف–اختلاف سالبة)

٥ تتم دراسة أسباب الاختلاف ولتكن علي سبيل المثال في بند البياض الداخلي وهي :

- عدم توفر العدد الكافي من عمال البياض
- نقص إنتاجية العامل
- عدم توفر الأسمنت في الموعد المطلوب

٦ اقتراح الطرق المختلفة لعلاج أسباب الاختلاف

٧ تحديث البرنامج الزمني للأنشطة بواسطة القضبان

## البرامج الزمنية للموارد المختلفة بواسطة Bar Chart

### ١ البرنامج الزمني للمواد

يمكن بواسطة البرنامج الزمني للأنشطة وكمية المواد المختلفة للبنود السابقة الوصول إلي برنامج توريد المواد وذلك بتوزيع المواد توزيعا منتظما علي زمن استخدامها ثم تجميعها رأسيا ويمكن توضيح ذلك بالمثال التالي

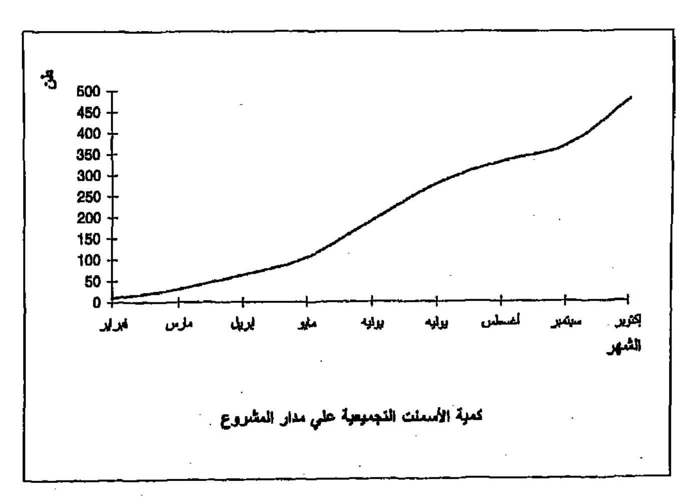
**مثال :**

لتحديد كمية الأسمنت الشهرية المطلوبة للمشروع المذكور في المثال السابق يتم تحديد البنود التي يستخدم فيها الأسمنت وهي الأساسات والهيكل والمباني والبياض الداخلي والخارجي والتكسيات الداخلية والبلاط ثم تحديد كمية الأسمنت لكل بند وتوزيع كل كمية علي زمن البند توزيعا منتظما ثم تجميعها رأسيا ويكون الناتج هو كمية الأسمنت المطلوبة شهريا شكل (١-٢) . وبإضافة كمية الأسمنت شهريا إلي ما قبلها يتم حساب كمية الأسمنت المجمعة ومنها يمكن رسم المنحني التجميعي للأسمنت (S- Curve) شكل (١-٣) . كذلك يمكن متابعة المواد عن طريق حساب كمية الأسمنت المستهلكة فعليا بالموقع شهريا ومقارنتها بكمية الأسمنت المخطط استخدامها طبقا للبرنامج وذلك لمعرفة انحرافات استخدام المواد وأسبابها وهل هي بسبب عدم تنفيذ البرنامج المتوقع أم بسبب كثرة الهالك في المواد الخ

## برنامج توريد الأسمنت بواسطة القضبان الزمنية

شكل (١-٢)

| البند / الشهر | الكمية (طن) | فبراير | مارس | إبريل | مايو | يونيه | يوليه | أغسطس | سبتمبر | أكتوبر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أساسات | ٣٠ | ١٠,٠٠ | ٢٠,٠٠ | | | | | | | |
| هيكل | ١٣٥ | | | ٣٣,٧٥ | ٣٣,٧٥ | ٣٣,٧٥ | ٣٣,٧٥ | | | |
| مباني | | | | | ٧,١٤ | ٧,١٤ | ٧,١٤ | ٣,٥٨ | | |
| بياض داخلي | | | | | | ٤٧,١٢ | ٤٧,١٢ | ٤٧,١٢ | ٢٣,٦٤ | |
| بياض خارجي | | | | | | | | | ١٥,٠٠ | |
| تكسيات و بلاط داخلي | | | | | | | | | | ١٠٠ |
| كمية الأسمنت المطلوبة شهريا (طن) | | ١٠,٠٠ | ٢٠,٠٠ | ٣٣,٧٥ | ٤٠,٨٩ | ٨٨,٠١ | ٨٨,٠١ | ٥٠,٧٠ | ٣٨,٦٤ | ١٠٠,٠٠ |
| كمية الأسمنت التجميعية (طن) | | ١٠,٠٠ | ٣٠,٠٠ | ٦٣,٧٥ | ١٠٤,٦٤ | ١٩٢,٦٥ | ٢٨٠,٦٦ | ٣٣١,٣٦ | ٣٧٠,٠٠ | ٤٧٠,٠٠ |
| كمية الأسمنت المستهلكة فعليا (طن) | | | | | | | | | | |




شكل (١-٣)

## ٢ البرنامج الزمني للعمالة

بواسطة البرنامج الزمني للأنشطة ومعرفة معدل إنتاج العمالة المختلفة يمكن عمل برنامج زمني يوضح الاحتياجات من العمالة المختلفة. ويمكن أيضا عمل متابعة للعمالة عن طريق تدوين العمالة الفعلية بالموقع ومقارنتها بالعمالة المخطط لها ودراسة أسباب الانحراف إن وجد وعلاجه شكل (١-٤) و شكل (١-٥).

## ٣ البرنامج الزمني للمعدات

بدراسة البرنامج الزمني للأنشطة وأسلوب تنفيذ كل بند يمكن عمل برنامج زمني سواء للمعدات (لو در – محطة خلط – خلاطة ... الخ) أو للعدة (شدة معدنية – شدة واجهات – كونتر ... الخ) ويمكن متابعتها بنفس الأسلوب السابق شرحه في النقطة السابقة ثم راجع شكل (١-٦)

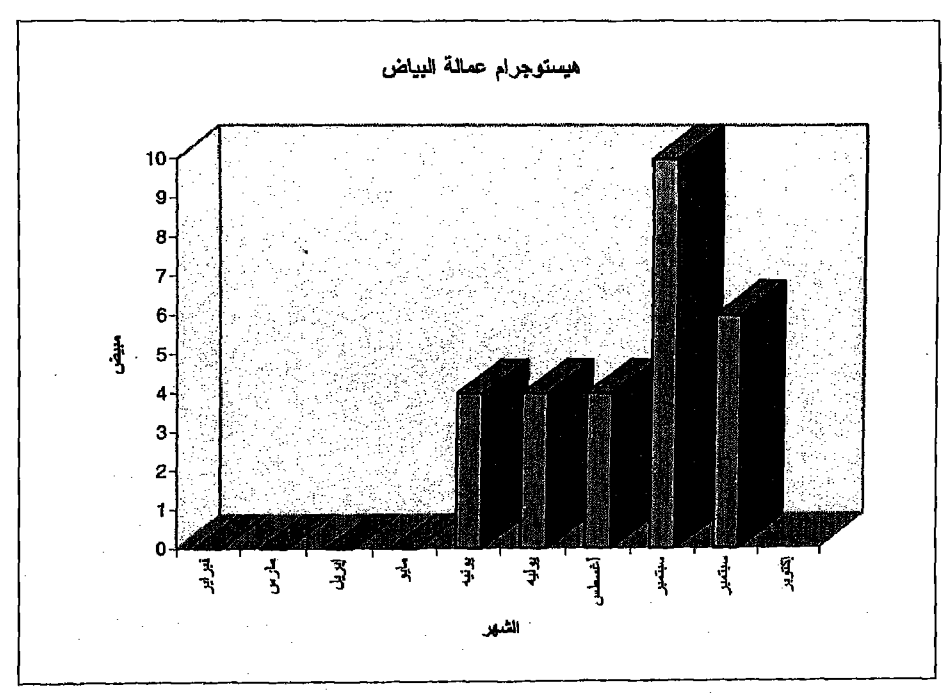
**برنامج المعدات بواسطة القضبان**
شكل (١-٦)

| البند / الشهر | فبراير | مارس | ابريل | مايو | يونيه | يوليه | اغسطس | سبتمبر | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| لودر | | | | | | | | | | | |
| خلاطة ٠,٧٥ م٣ | | | | | | | | | | | |
| ٢ هزاز كهربائي | | | | | | | | | | | |
| ونش جمل | | | | | | | | | | | |
| ٢٨٠ شدة معدنية | | | | | | | | | | | |
| ١٣٥٠ م٢ سقالات واجهات | | | | | | | | | | | |

## الاحتياج من المبيضين مع الزمن

شكل (١-٤)

| البند / الشهر | فبراير | مارس | إبريل | مايو | يونيه | يوليه | أغسطس | سبتمبر | أكتوبر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بياض داخلي | | | | | ٤ | ٤ | ٤ | ٤ | |
| بياض خارجي | | | | | | | | ٦ | |
| عمال بياض | | | | | ٤ | ٤ | ٤ | ١٠ ٦ | |




شكل (١-٥)

## ٤ التحليل المالي للمشروع :

أ **حجم العمل الشهري Monthly Work Volume**

يتم استنتاج حجم العمل الشهري للمشروع طبقا لأسعار البنود المختلفة وزمن تنفيذها وبتوزيع سعر البنود علي زمن التنفيذ توزيعا منتظما ثم تجميعها رأسيا يتم الحصول علي حجم العمل الشهري

### مثال :

في المثال السابق تم حساب سعر كل بند (متعاقد عليه) سواء كانت بنود منفصلة مثل الحفر أو بند تجميعي يتكون من عدة بنود فرعية مثل التشطيبات الداخلية ويتم توزيعها توزيعا منتظما علي زمن تنفيذها ثم جمعها رأسيا فيكون الناتج هو حجم العمل الشهري شكل (١-٧) وبتجميع حجم العمل لكل شهر علي السابق له يتم الحصول حجم العمل التجميعي وفيه يتم رسم المنحني التجميعي لحجم العمل (S-Curve) شكل (١-٨)

ب **الإيرادات الشهرية**

بمعرفة حجم العمل الشهري يتم معرفة قيمة المستخلصات الشهرية وبترحيلها شهرا يتم الحصول علي الإيرادات شكل (١-٧) ومنها تستنتج الإيرادات التجميعية علي مدار المشروع

في المثال السابق يخصم من حجم العمل ما يلي:

١٠٪ تغطية الدفعة المقدمة

٥ ٪ ضمان ابتدائي

<u>٢,٥ ٪ ضرائب ودمغات</u>

الإجمالي ١٧,٥٪

الإيرادات الشهرية = حجم العمل x ٨٢,٥٪

ومثال علي ذلك هو أن حجم العمل في شهر فبراير = ٨٨١٠ جنيه x <u>٨٢,٥</u> وترحيله شهرا يكون إيراد شهر مارس هو ٧٢٦٨ جنيه



إيراد شهر فبراير هو الدفعة المقدمة وهي تمثل ١٠٪ من حجم التعاقد وتساوي ٢٥٣٣١ جنيه وبتجميع إيراد كل شهر علي ما قبله يتكون المنحني التجميعي للإيراد شكل(١-٩)

ج التكاليف الشهرية **Monthly Cost**

بتكرار ما تقدم شرحه لاستنتاج حجم العمل الشهري والتجميعي يمكن أيضا الحصول علي برنامج التكاليف الكلية بواسطة القضبان وذلك باستبدال سعر البند بتكاليف الكلية (سعر البند - الربح المقدر للبند) شكل (١-١٠)

د التكاليف المباشرة (الإنفاقات) الشهرية

يتم حساب التكاليف المباشرة لكل بند وهي تكلفة المواد والعمالة وتشغيل المعدات والتحميلات الإدارية للموقع (التحميلات الإدارية للشركة لا تضاف) ثم توزع توزيعا منتظما علي زمن البند وتجمع رأسيا لتغطي الإنفاقات الشهرية

وبتجميع إنفاقات كل شهر علي الذي يليه يتم الحصول علي المنحني التجميعي للإنفاقات

في المشروع المذكور تم حساب التكاليف المباشرة لكل بند ووزعت علي الزمن توزيعا منتظما ثم جمعت رأسيا للحصول علي البرنامج الإنفاقات الشهرية شكل(١-١١) وشكل (١-٨) يمثل المنحني التجميعي للإنفاقات الشهرية

ه الربح الشهري **Monthly Profit**

يتم حساب الربح الشهري والربح التجميعي في المثال السابق كالتالي

الربح = حجم العمل - التكاليف الكلية شكل (١-٨)

و **التمويل الشهري**

تطرح (الإيرادات – الإنفاقات) فيتم الحصول علي التمويل شكل (١-٩)

الناتج موجب ← الإيرادات أكبر من الإنفاقات

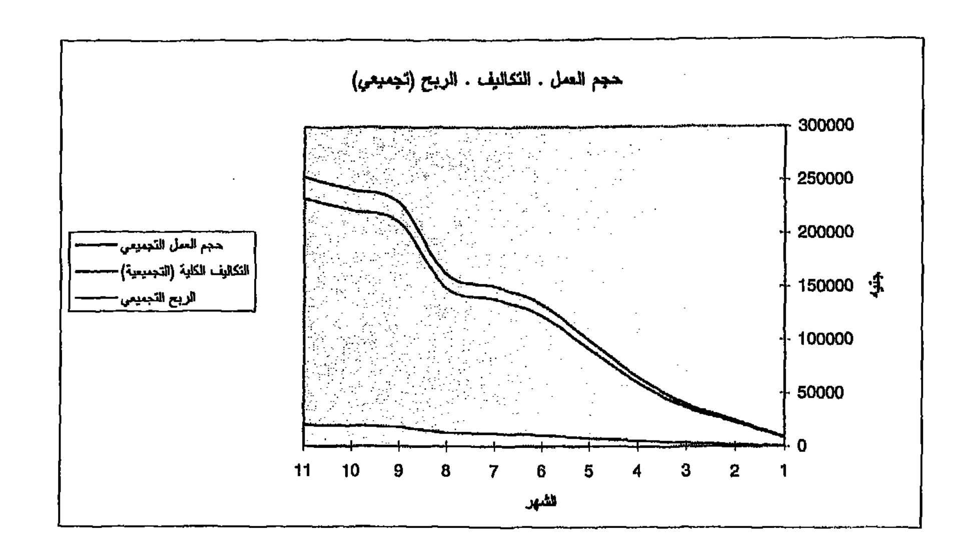
الناتج سالب ← الإيرادات أقل من الإنفاقات

## برنامج حجم العمل و الإيراد الشهرية

شكل (١-٧)

| البند / الشهر | فبراير | مارس | ابريل | مايو | يونيه | يوليه | أغسطس | سبتمبر | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | يناير | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حفر | ٨١٠ | | | | | | | | | | | | ٨١٠ |
| اساسات | ٨٠٠ | ١٦٠ ٠٠ | | | | | | | | | | | ٢٤٠٠٠ |
| هيكل | | | ١٥٠ ٠٠ | ١٥٠ ٠٠ | ١٥٠ ٠٠ | ١٥٠ ٠٠ | | | | | | | ٦٠٠٠٠ |
| مباني | | | | ٤٧٠ ٠ | ٤٧٠ ٠ | ٤٧٠ ٠ | ٢١ ٠٠ | | | | | | ١٦٥٠٠ |
| تشطيبات داخلية | | | | ٥٨ ٠٠ | ١١ ١٠٠ | ١١ ١٠٠ | ١١ ١٠٠ | | | | | | ٤٠٠٠٠ |
| بياض داخلي | | | | | ٣٠ ٠٠ | ٣٠ ٠٠ | ٣٠ ٠٠ | ١٧ ٠٠ | | | | | ١٠٧٠٠ |
| بياض خارجي | | | | | | | | ٩٥ ٠٠ | | | | | ٩٥٠٠ |
| تكسيات و بلاط داخلي | | | | | | | | | ٦٠ ٠٠ | | | | ٦٠٠٠ |
| تكملة التشطيبات الداخلية | | | | | | | | | ٥٠٠ ٠٠ | | | | ٥٠٠٠٠ |
| دهانات | | | | | | | | | | ١٢ ٦٠٠ | | | ١٢٦٠٠ |
| إكسسوارات | | | | | | | | | | | ١٢٠ ٠٠ | | ١٢٠٠٠ |
| مرافق | | | | | | | | | ١ ٠٠٠٠ | | | | ١٠٠٠٠ |
| تسوية موقع | | | | | | | | | ١٢ ٠٠ | | | | ١٢٠٠ |
| حجم العمل الشهري | ٨٨١٠ | ١٦٠٠٠ | ١٥٠٠٠ | ٢٥٥٠٠ | ٣٤١٠٠ | ٣٤١٠٠ | ١٦٨٠٠ | ١١٢٠٠ | ٦٧٢٠٠ | ١٢٦٠٠ | ١٢٠٠٠ | | ٢٥٣٣١٠ |
| الإيرادات الشهرية | ٣٥٣٣١ | ٧٢٦٨,٢٥ | ١٣٢٠٠ | ١٢٣٧٥ | ٢١٠٣٧,٥ | ٢٨١٣٢,٥ | ٢٨١٣٢,٥ | ١٣٨٦٠ | ٩٢٤٠ | ٥٥٤٤٠ | ١٠٣٩٥ | ٩٩٠٠ | |

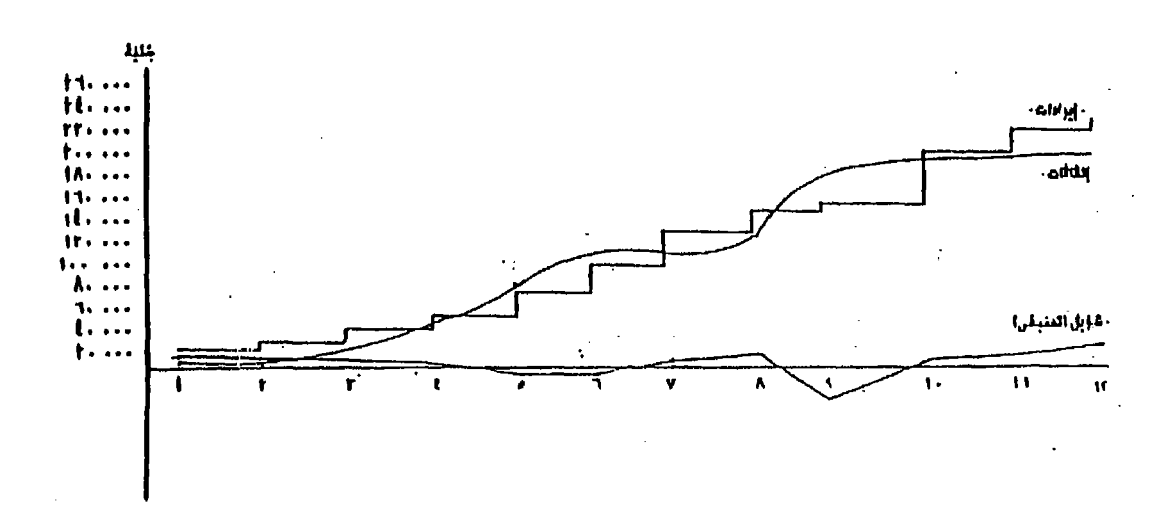
دفعة مقدمة




| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حجم العمل الشهري | ٨٨١٠ | ١٦٠٠٠ | ١٥٠٠٠ | ٢٥٥٠٠ | ٣٤١٠٠ | ٣٤١٠٠ | ١٦٨٠٠ | ١١٢٠٠ | ٦٧٢٠٠ | ١٢٦٠٠ | ١٢٠٠٠ |
| التكاليف الكلية | ٨٠٨٠ | ١٤٧٠٠ | ١٣٨٠٠ | ٢٣٤٥٠ | ٣١٤٥٠ | ٣١٤٥٠ | ١٥٤٥٠ | ١٠٢٠٠ | ٦١٨٠٠ | ١١٦٠٠ | ١١٠٠٠ |
| الربح | ٧٣٠ | ١٣٠٠ | ١٢٠٠ | ٢٠٥٠ | ٢٦٥٠ | ٢٦٥٠ | ١٣٥٠ | ١٠٠٠ | ٥٤٠٠ | ١٠٠٠ | ١٠٠٠ |
| حجم العمل التجميعي | ٨٨١٠ | ٢٤٨١٠ | ٣٩٨١٠ | ٦٥٣١٠ | ٩٩٤١٠ | ١٣٣٥١٠ | ١٥٠٣١٠ | ١٦١٥١٠ | ٢٢٨٧١٠ | ٢٤١٣١٠ | ٢٥٣٣١٠ |
| التكاليف الكلية (التجميعية) | ٨٠٨٠ | ٢٢٧٨٠ | ٣٦٥٨٠ | ٦٠٠٣٠ | ٩١٤٨٠ | ١٢٢٩٣٠ | ١٣٨٣٨٠ | ١٤٨٥٨٠ | ٢١٠٢٨٠ | ٢٢١٩٨٠ | ٢٣٢٩٨٠ |
| الربح التجميعي | ٧٣٠ | ٢٠٣٠ | ٣٢٢٣٠ | ٥٢٨٠ | ٧٩٣٠ | ١٠٥٨٠ | ١١٩٣٠ | ١٢٩٣٠ | ١٨٣٣٠ | ١٩٣٣٠ | ٢٠٣٣٠ |

شكل (١-٨)

إنفاقات - إيرادات - تمويل (تجميعي)




| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| In-cash إيرادات شهرية | ٢٥٣٢٠ | ٧٢٦٨ | ١٢٢٠٠ | ١٢٢٧٥ | ٢١٠٢٨ | ٢٨١٢٢ | ٢٨١٢٢ | ١٢٨٦٠ | ٩٢٤٠ | ٥٥٤٤٠ | ١٠٢٩٥ | ٩٩٠٠ |
| Out-Cash إنفاقات | ٧٤٠٠ | ١٣٥٠٠ | ١٣٦٠٠ | ٢١٠٥٠ | ٢٨١٥٠ | ٢٨١٥٠ | ١٣٧٥٠ | ٩٣٠٠ | ٥٤٤٧٠ | ١٠٣٠٠ | ٩٧٠٠ | ---- |
| تمويل | ١٧٩٢٠ | ٦٢٣٢- | ٦٠٠ | ٨٦٧٥- | ٧١١٢- | ١٧- | ١٤٣٨٢ | ٤٦٦٠ | ٤٥٣٣٠- | ٤٥٣٤٠ | ٦٩٥ | ٩٩٠٠ |
| إيرادات مجمعة | ٢٥٣٢٠ | ٣٢٥٩٨ | ٤٥٧٩٨ | ٥٨١٧٣ | ٧٩٢١١ | ١٠٧٣٣٤ | ١٢٥٤٥٧ | ١٤٩٣١٧ | ١٥٨٥٥٧ | ٢١٣٩٩٧ | ٢٢٤٢٩٢ | ٢٣٤١٩٢ |
| إنفاقات مجمعة | ٧٤٠٠ | ٢٠٩٠٠ | ٣٣٥٠٠ | ٥٤٥٥٠ | ٨٢٧٠٠ | ١١٠٨٥٠ | ١٢٤٦٠٠ | ١٣٣٨٠٠ | ١٨٨٢٧٠ | ١٩٨٤٧٠ | ٢٠٨١٧٠ | ٢٠٨١٧٠ |
| تمويل تجميعي | ١٧٩٢٠ | ١١٦٩٨ | ١٢٢٩٨ | ٣٦٢٣ | ٣٤٨٩- | ٣٥٠٦- | ١٠٨٧٧ | ١٥٥٣٧ | ٢٩٧١٣- | ١٥٥٤٧ | ١٦٢٤٢ | ٢٦١٤٢ |

## برنامج التكاليف الكلية الشهرية

شكل (١-١٠)

| البند / الشهر | فبراير | مارس | إبريل | مايو | يونيه | يوليه | أغسطس | سبتمبر | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | يناير | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حفر | ٧٨٠ | | | | | | | | | | | | ٧٨٠ |
| أساسات | ٧٣٠٠ | ١٢٧٠٠ | | | | | | | | | | | ٢٢٠٠٠ |
| هيكل | | | ١٣٨٠٠ | ١٣٨٠٠ | ١٣٨٠٠ | ١٣٨٠٠ | | | | | | | ٥٥٢٠٠ |
| مباني | | | | ٤٣٥٠ | ٤٣٥٠ | ٤٣٥٠ | ٢١٥٠ | | | | | | ١٥٢٠٠ |
| تشطيبات داخلية | | | | ٥٢٠٠ | ١٠٥٠٠ | ١٠٥٠٠ | ١٠٥٠٠ | | | | | | ٣٦٨٠٠ |
| بياض داخلي | | | | | ٢٨٠٠ | ٢٨٠٠ | ٢٨٠٠ | ١١٥٠ | | | | | ٩٨٥٠ |
| بياض خارجي | | | | | | | | ٨٧٥٠ | | | | | ٨٧٥٠ |
| تكسيات و بلاط داخلي | | | | | | | | | ٥٥٠٠ | | | | ٥٥٠٠ |
| تكملة التشطيبات الداخلية | | | | | | | | | ٤٦٠٠٠ | | | | ٤٦٠٠٠ |
| دهانات | | | | | | | | | | ١١٦٠٠ | | | ١١٦٠٠ |
| إكسسورات | | | | | | | | | | | ١١٠٠٠ | | ١١٠٠٠ |
| مرافق | | | | | | | | | ٩٢٠٠ | | | | ٩٢٠٠ |
| تسوية موقع | | | | | | | | | ١١٠٠ | | | | ١١٠٠ |
| تكاليف كلية | ٨٠٨٠ | ١٤٧٠٠ | ١٣٨٠٠ | ٢٣٤٥٠ | ٣١٤٥٠ | ٣١٤٥٠ | ١٥٤٥٠ | ١٠٢٠٠ | ٦١٨٠٠ | ١١٦٠٠ | ١١٠٠٠ | | ٢٣٢٩٨٠ |

## الإنفاقات (التكاليف المباشرة) الشهرية

شكل (١-١١)

| البند / الشهر | فبراير | مارس | ابريل | مايو | يونيه | يوليه | أغسطس | سبتمبر | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| حفر | ٧٠٠ | | | | | | | | | | | ٧٠٠ |
| أساسات | ٦٧٠٠ | ١٣٥٠٠ | | | | | | | | | | ٢٠٢٠٠ |
| هيكل | | | ١٢٦٠٠ | ١٢٦٠٠ | ١٢٦٠٠ | ١٢٦٠٠ | | | | | | ٥٠٤٠٠ |
| مباني | | | | ٣٨٠٠ | ٣٨٠٠ | ٣٨٠٠ | ٢٠٠٠ | | | | | ١٣٤٠٠ |
| تشطيبات داخلية | | | | ٤٦٥٠ | ٩٢٥٠ | ٩٢٥٠ | ٩٢٥٠ | | | | | ٣٢٤٠٠ |
| بياض داخلي | | | | | ٢٥٠٠ | ٢٥٠٠ | ٢٥٠٠ | ١٢٠٠ | | | | ٨٧٠٠ |
| بياض خارجي | | | | | | | | ٨٠٠٠ | | | | ٨٠٠٠ |
| تكسيات و بلاط داخلي | | | | | | | | | ٤٩٠٠ | | | ٤٩٠٠ |
| تكملة التشطيبات الداخلية | | | | | | | | | ٤٠٥٠٠ | | | ٤٠٥٠٠ |
| دهانات | | | | | | | | | | ١٠٢٠٠ | | ١٠٢٠٠ |
| إكسسورات | | | | | | | | | | | ٩٧٠٠ | ٩٧٠٠ |
| مرافق | | | | | | | | | ٨١٠٠ | | | ٨١٠٠ |
| تسوية موقع | | | | | | | | | ٦٧٠ | | | ٩٧٠ |
| إنفاقات شهرية (تكاليف مباشرة) | ٧٤٠٠ | ١٣٥٠٠ | ١٢٦٠٠ | ٢١٠٥٠ | ٢٨١٥٠ | ٢٨١٥٠ | ١٣٧٥٠ | ٩٢٠٠ | ٥٤٤٧٠ | ١٠٢٠٠ | ٩٧٠٠ | ٢٠٨١٧٠ |

## مميزات البرنامج الزمني بواسطة القضبان

١ سهل الفهم والقراءة وذلك لجميع مستويات الإدارة

٢ يمكن تحديثه ببساطة

٣ يستخدم في عمليات المتابعة والمقارنة بين المنجز الفعلي وما تم التخطيط له

٤ يمكن بوضوح رؤية العلاقة بين البرنامج الرئيسي وبرامج ما قبل دخول العطاء

٥ يمكن بواسطته تحديد الاحتياجات من الموارد المختلفة علي مدار فترات زمنية مختلفة (أسبوع – شهر)

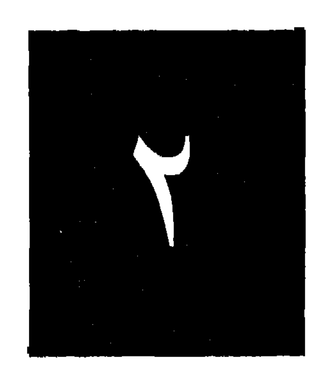
٦ يمكن بواسطته عمل رقابة ومتابعة علي المواد والموارد بصفة عامة

## عيوب البرنامج الزمني بواسطة القضبان

١ يصعب استخدامه في العمليات ذات الأنشطة المتداخلة والكثيرة والمعقدة

٢ لا يمكن بواسطته فقط إيجاد المسار للأنشطة الحرجة (ذات فترات سماح = صفر) في البرنامج المستهدف أو أثناء التنفيذ

*Internationally Left Blank*



# البداية Getting Started

هذا الفصل يشرح الخطوات الأساسية لكيفية تحميل و تشغيل برنامج Primavera و العناصر التي تتكون منها شاشة Primavera عند بداية التشغيل ، لتكون واضحة أثناء التعامل معها في بقية فصول الكتاب مع التعرف علي البرنامج التدريبي وأخيراً كيفية إنهاء Primavera و الخروج منها

## محتويات هذا الفصل

- تشغيل برنامج Primavera
- احتياجات برنامج Primavera من الأجهزة والبرامج
- الخطوات الأساسية لتحميل برنامج Primavera
- البرنامج التدريبي (حالة عملية)
- عرض لبعض قدرات برنامج الحاسب الآلي Primavera
- مكونات برنامج Primavera
- تشغيل Primavera
- الشاشة الافتتاحية لبرنامج Primavera
- إنهاء Primavera

# تشغيل برنامج Primavera

يتطلب تشغيل برنامج Primavera وجود بيئة التشغيل الرسومية المعروفة باسم Microsoft Windows 3.1 ( أو الإصدارات الأعلى) لذلك يجب أن تعرف في البداية كيفية تشغيل Windows

# احتياجات برنامج Primavera من الأجهزة و البرامج

لتشغيل برنامج Primavera الإصدار ١,١ و الاستفادة من مزاياها يجب أن تتوافر المواصفات التالية (أو مواصفات أعلي منها) :

- جهاز كمبيوترIBM أو جهاز متوافق معه ذو معالج من نوع 80486 أو أعلي
- ذاكرة (RAM) لا تقل عن ٨ ميجابايت
- مساحة متوافرة علي القرص الصلب (Hard Disk) لا تقل عن ٥٢ ميجابايت
- بيئة التشغيل الرسومية "Windows 3.1 " النظام المحسن أو الإصدارات الأعلى
- بطاقة مواءمة و شاشة عرض من نوع VGA أو Super VGA
- محرك قرص ثابت و أخر مرن ذو سعة ١,٤٤ ميجابايت أو أكثر
- ماوس (Mouse)
- طابعة أو راسمة للحصول علي مخرجات البرنامج في وثائق مطبوعة (اختياري)

و يمكن استخدام Primavera Ver 1.1 أيضا مع بيئات التشغيل التالية :

- **OPERATING SYSTEMS :**
  Digital Research DOS 6.0 or later
  Novell DOS 7.0 or later
  OS/2.1 or later in a windows session in Enhanced mode
  Windows NT, Windows 95

و يمكن إستخدام Primavera أيضا مع الشبكات التالية :

- **SERVER-BASED NETWORKS :**
  Novell Netware 3.11 or later
  Banyan Vines 5.0 or later
  IBM LanServer 2.11 or later
  Microsoft LanManager 2.10 or later
  DEC pathworks 4.10 or later
  Novell Btrieve NLM Requester for Windows (Brequest) 6.10b or later

- **PEER-TO-PEER NETWORKS :**
  Novell Netware Lite 1.1 or later
  Windows for Workgroups 3.11 or later
  Artsoft LANtastic 5.0 or later

# الخطوات الأساسية لتحميل برنامج Primavera

يتم تحميل Primavera بسهولة و يسر و كل ما عليك هو متابعة الشاشة لكي تجيب علي الأسئلة أثناء عملية التحميل و قبل بدء عملية التحميل يجب أن تتأكد من أن جهازك يشتمل علي المواصفات المذكورة سابقا

## و لتحميل Primavera اتبع الخطوات التالية :

١ ابد تشغيل " ويندوز " بكتابة أمر WIN من محث DOS

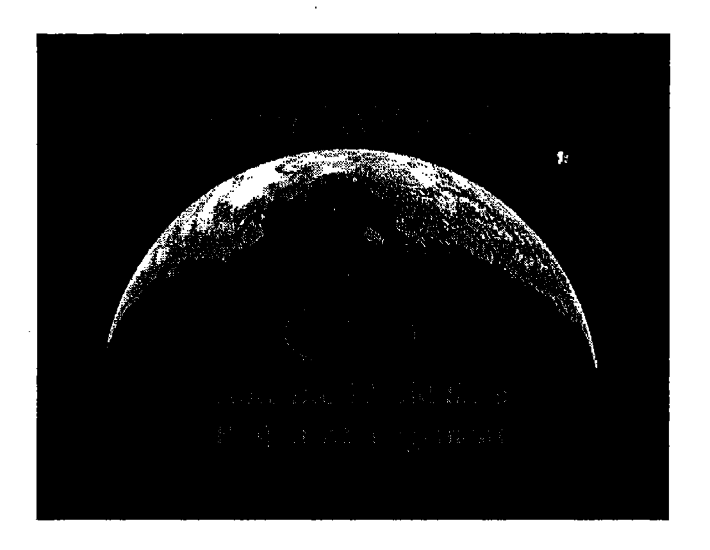
٢ أدخل الديسك الأول في محرك الديسك A (أو B) ثم أغلق محرك الديسك

٣ افتح نافذة Program Manager - إذا لم تكن مفتوحة -

٤ انقر قائمة File لفتحها ثم أختر أمر Run و باستخدام لوحة المفاتيح اضغط مفتاح الإدخال Enter أو انقر OK ستحصل علي مربع بعنوان Run

٥ اكتب الأمر التالي A : Setup
أو B : Setup في حالة استخدام محرك الديسك B

٦ انقر OK أو اضغط مفتاح الإدخال Enter
يختفي المربع الحواري و تظهر علي الشاشة صورة الكرة الأرضية مكتوب عليها أسم البرنامج



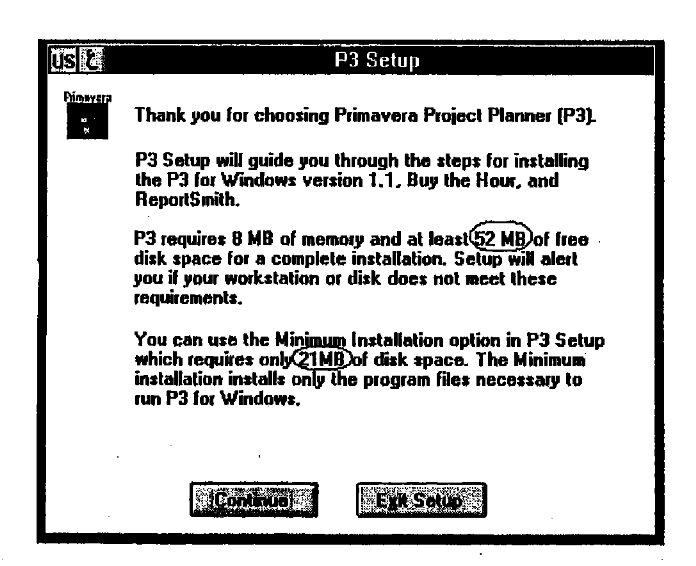
يتبعها ظهور شاشة تشكرك علي استخدام برنامج Primavera الإصدار ١,١ و يذكرك بأن البرنامج يحتاج إلي ذاكرة مقدارها ٨ ميجابايت ويطلب توفير مساحة مقدارها

---

٥٢ ميجابايت علي القرص الصلب لتحميل البرنامج بالكامل

٢١ ميجابايت علي القرص الصلب لتحميل الملفات الضرورية اللازمة لتشغيل البرنامج

---




انقر Continue

٧ يسأل برنامج التحميل علي الدليل والمسار الفرعي لتحميل برنامج P3 عليه ثم يقترح وضعه تحت الدليل الجذري P3WIN لمحرك القرص C كالتالي :

- **C:\P3WIN\P3PROGS**

  مسار فرعي لملفات القراءة فقط (ملفات تشغيل البرنامج)

- **C:\P3WIN\P3WORK**

  مسار فرعي لملفات القراءة و الكتابة

- **C:\P3WIN\P3OUT**

  مسار فرعي لملفات حفظ وإظهار تقارير المستخدم (Products)

- **C:\P3WIN\PROJECTS**

مسار فرعي لحفظ المشروعات التدريبية المرفقة مع البرنامج أو المشروعات التي يتم إنشائها (اختياري)

P3 Setup

You can install P3 on any drive or network fileserver volume.

Enter a drive and directory for the following file categories or choose OK to accept the defaults.

Choose Help for information on program, user, and project files.

OK | Cancel | Browse... | Help | Exit Setup

Read Only Program Files:
C:\P3win\P3PROGS

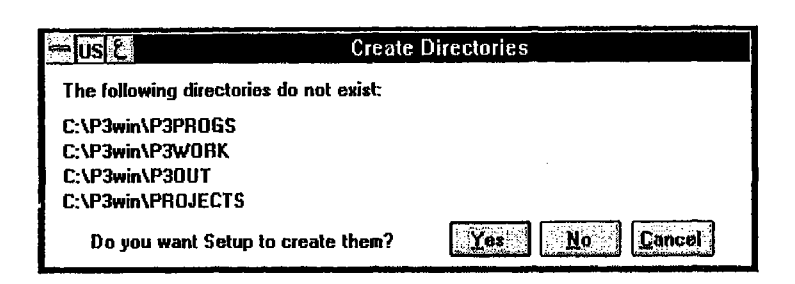
Read Write Program Files:
C:\P3win\P3WORK

User Files:
C:\P3win\P3OUT

Project Files:
C:\P3win\PROJECTS

٨ انقر [OK] للموافقة علي المسارات المقترحة لتحميل البرنامج

أو انقر [Browse...] لتحديد المسار الفرعي الذي ترغب في تحميل البرنامج عليه




٩ انقر [Yes] للموافقة علي إنشاء المسارات الفرعية المقترحة

ثم يسأل البرنامج عن الاختيار المناسب لتحميل Primavera و ذلك علي النحو التالي

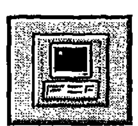
| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Complete Installation** | في حالة تحميل Primavera و جميع البرامج الأخرى ذات الصلة به (ReportSmith — Sample Projects - .....و يحتاج ذلك إلي ٤٩ ميجابايت |
| **Custom Installation** | في حالة تحميل Primavera و اختيار بعض البرامج الأخرى ذات الصلة به |
| **Minimal Installation** | في حالة تحميل الملفات الضرورية اللازمة لتشغيل البرنامج ويحتاج ذلك إلي ٢٠ ميجابايت |
| **Network Installation** | مثل Complete Installation ولكن حالة استخدام شبكة و لا يتم عمل توصيف البرنامج علي Workstations المتصلة بالشبكة و يتطلب ذلك عمل Configuration لها و يفضل في حالة الشبكات المتصلة بأجهزة عديدة (Server -Workstations) |

P3 Setup

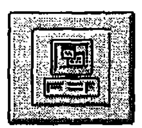
Choose the type of installation by clicking one of the buttons.




Exit Setup



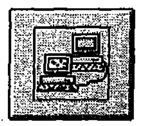
**Complete Installation**
A complete installation automatically installs all of P3 and its associated programs. It requires 49 MB of disk space.



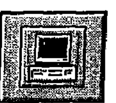
**Custom Installation**
A custom installation lets you chose which options to install. If you choose not to install everything at this time, you can install more options later by running Setup again from the Setup disk.



**Minimal Installation**
A minimal installation only installs those files required to run P3. This requires 20 MB of disk space. It is intended for laptop computers where disk space is limited, but anyone can choose this option to install P3 quickly.



**Network Installation**
A network installation automatically installs all of P3 and its associated programs but does not configure this workstation to run the program. It is intended for network administrators who install software for other users.

١٠ انقر  و ذلك لتحميل البرنامج و جميع البرامج الأخرى ذات الصلة به

---



إذا كانت المساحة المتوافرة علي القرص الصلب غير كافية لتحميل البرنامج و جميع البرامج الأخرى ذات الصلة بالبرنامج يمكنك إضافة هذه البرامج في أي وقت و ذلك بوضع الديسك الأول للبرنامج المراد تحميله ثم أتبع خطوات التحميل العادية

---

١١ تختفي الشاشة ويظهر مربع يطلب منك

- إدخال أسم مستخدم البرنامج
- تحديد هل تريد أن يسألك البرنامج كل مرة عند فتح البرنامج عن أسم مستخدم البرنامج و كلمة السر

P3 Setup

Please enter the following information.

User name:

☐ Ask for user name and password when starting P3.

OK

Cancel

Help

Exit Setup

Company Name:

Address Line 1:

Address Line 2:

User name:
said

أ   أكتب أسم مستخدم البرنامج

ب   أنقر المربع التالي ليسألك البرنامج كل مرة عند فتح البرنامج عن أسم مستخدم البرنامج و كلمة السر

☒ Ask for user name and password when starting P3.

ج   أكتب أسم الشركة

د   أكتب عنوان الشركة في المربعات المخصصة لذلك

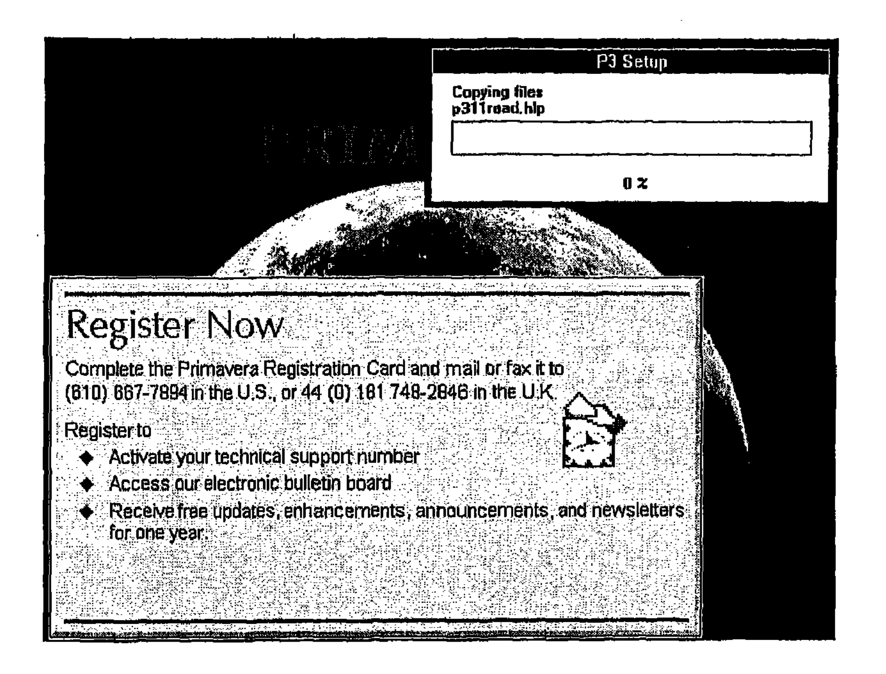
ه   انقر OK

١٢ يظهر مربع حواري لتأكيد البيانات التي تم إدخالها في الشاشة السابقة

أختار Yes إذا كانت البيانات صحيحة

أو أختار No إذا أردت تعديل البيانات

يبدأ البرنامج في التحميل علي القرص الصلب Hard Disk




و عندما ينتهي من تحميل الديسك الأول يطلب منك إدخال الديسك الثاني وهكذا حتى انتهاء عملية التحميل وفي نهاية التحميل يقوم برنامج التحميل بعمل تعديلات في الملفات الآتية :

**AUTOEXEC.BAT - CONFIG.SYS - WIN.INI**

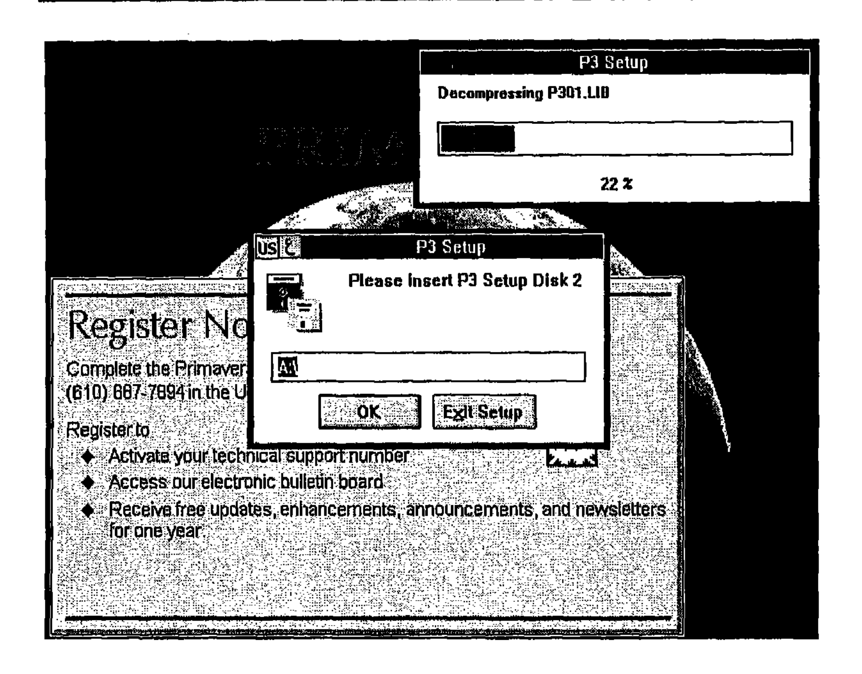
١٣ يسأل البرنامج عن اسم مجموعة الأيقونات الخاصة للبرنامج و يقترح أسم Primavera انقر OK للموافقة علي الاسم المقترح

---



يقوم البرنامج بإضافة بعض الأوامر في ملفات
WIN.INI – CONFIG.SYS – AUTOEXEC.BAT
ولأن الكمبيوتر يقوم بتنفيذ الأوامر الموجودة في هذه الملفات عند فتح الجهاز فقط و تشغيل برنامج Windows لذا لابد بعد الانتهاء من تحميل البرنامج من الخروج من برنامج Windows وغلق الجهاز و إعادة تشغيله مرة أخري

---




١٤ بعد انتهاء عملية التحميل

اخرج من برنامج Windows ثم أغلق الجهاز

١٥ قم بتركيب الدنجل (Hardware Protection) المرفق مع ديسكات البرنامج في مخرج الطابعة

١٦ أعد تشغيل الجهاز من جديد ثم شغل برنامج Windows ثم Primavera

---



إذا أردت أن تقوم بعملية الطباعة قم بتوصيل كابل الطابعة بالدنجل

---

# البرنامج التدريبي (حالة عملية)

المشروع عبارة عن مبني خرساني يتكون من دور واحد و قد احتوت كراسة الكميات و المواصفات (B.O.Q.) علي البنود و الأنشطة التالية :

| | Bill Ref. | Description |
|---|---|---|
| A : | Soil Works | Excavation<br>Filling up |
| B : | Plain Concrete (P.C.) | P.C. for Foundations |
| C : | Reinforced Concrete (R.C.) | R.C. for Skeleton |

ولعمل البرنامج الزمني للمشروع نبدأ أولا بدراسة اللوحات و كراسة الكميات و المواصفات و نحدد المستوي الذي سيتم عمل البرنامج عليه (Level of Details) بإتباع الخطوات التالية (راجع الفصل الأول) :

## تجزئة بنود المشروع

## Work Break Down Structure (WBS)

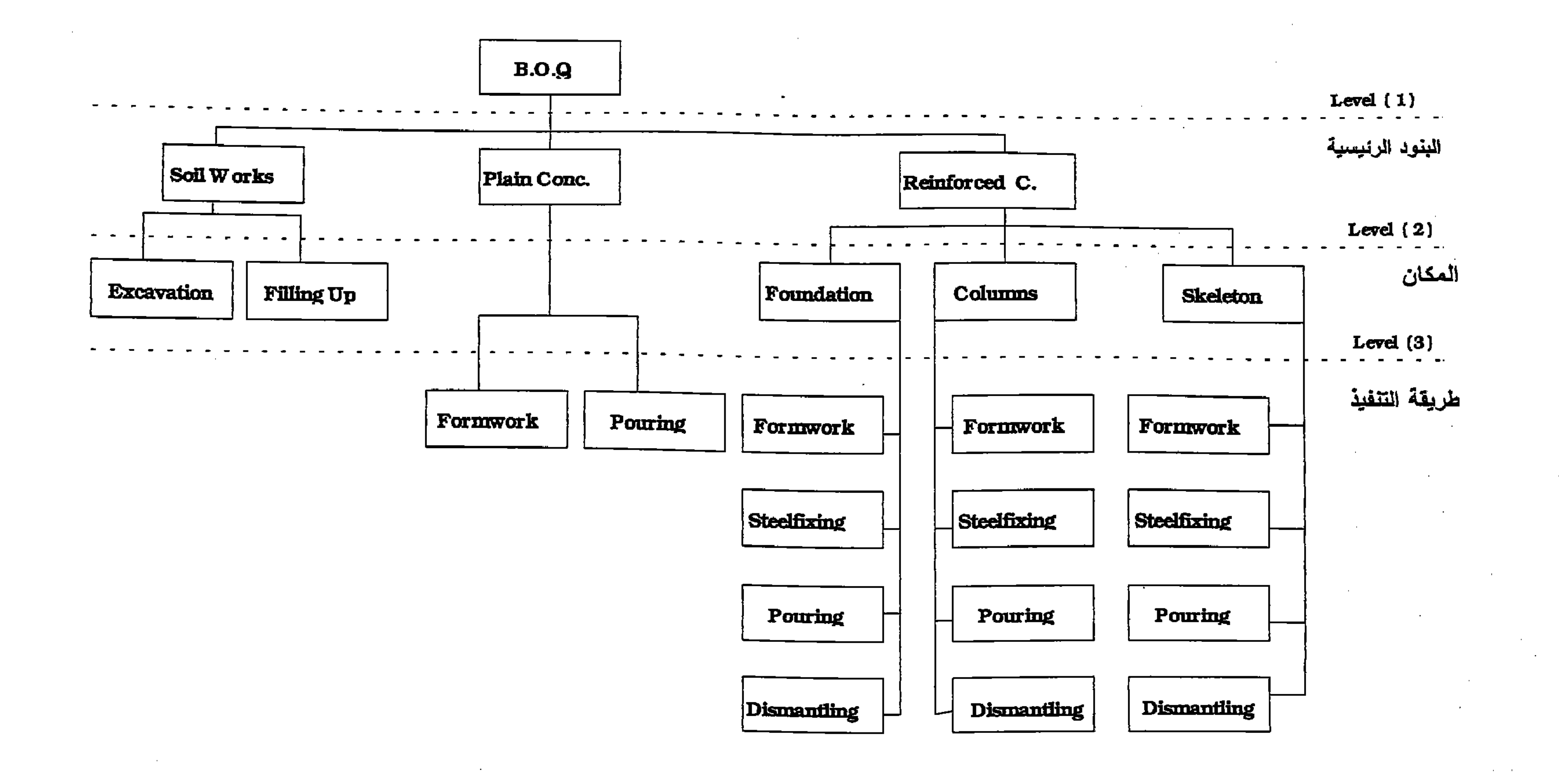
حتى يسهل تخطيط تنفيذ المشروع يجب تجزئة المشروع إلي عدة أجزاء رئيسية ثم تجزئة هذه الأجزاء الرئيسية إلي أجزاء فرعية و ذلك حتى يسهل تخطيط التنفيذ و بالتالي يسهل متابعته و يمكن عمل WBS بإتباع الخطوات التالية :

١ المستوي الأول يحتوي علي البنود الرئيسية لكراسة الكميات و المواصفات

٢ المستوي الثاني يحتوي علي أماكن تواجد البنود الفرعية للبند الرئيسي طبقا للمرحلة أو أماكن تواجدها. مثال بند الخرسانة المسلحة يتواجد في أعمال الأساسات والهيكل الخرساني و الخرسانة المسلحة للهيكل تتواجد في الدور الأول والثاني ...و هكذا و الخرسانة المسلحة للدور الواحد تتواجد في الأسقف و السلالم و الأعمدة و هكذا ....

٣ المستوي الثالث وهي الأنشطة الأكثر تفصيلا من الأنشطة الفرعية توضح طريقة تنفيذ الأنشطة فبند الخرسانة المسلحة يتم تنفيذه بعمل النجارة ثم الحدادة ثم الصب و يتبع ذلك المعالجة و بعد فترة محددة فك الشدة و بهذه الطريقة لو احتوت كراسة الكميات و المواصفات علي ٥٠ بند يتم عمل تحليل و تجزئة لبنود العمل لتصل إلي أنشطة تفصيلية تصل إلي أضعاف هذا الرقم مما يسهل التخطيط الزمني لها و بالتالي المتابعة و بذلك تكون أنشطة المشروع كالتالي :

| Activity Description |
|---|
| Excavation |
| Filling up |
| Formwork for P.C. Foundation |
| Pouring for P.C. Foundation |
| Dismantling P.C. Foundation Formwork |
| Formwork for R.C. Foundation |
| Steelfixingfor R.C. Foundation |
| Pouring for R.C. Foundation |
| Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) |
| Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) |
| Steelfixingfor R.C. Columns |
| Pouring for R.C. Columns |
| Dismantling R.C. Columns Formwork |
| Shuttering for R.C. Slab |
| Steelfixingfor R.C. Slab |
| Pouring for R.C. Slab |
| Dismantling Shuttering of R.C. Slab |
| Handing Over |

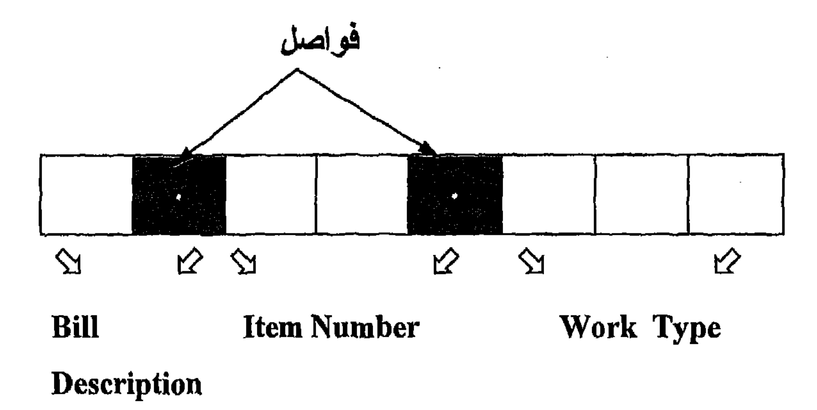



تجزئة بنود المشروع (المستويات الثلاثة السابق شرحها)

## ٢ تكويد الأنشطة Coding System

### تكويد أنشطة التنفيذ Activity ID

تم تكويد الأنشطة "ثلاثة أنواع من التكويدات" تتكون من ثمانية خانات كما يلي




**والمثال التالي يوضح التكويدات السابقة لأحد الأنشطة وهو :**

أعمال تركيب حديد تسليح الأساسات

| C | . | 0 | 7 | . | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

١ **المجموعة الأولى :** وتتكون من حرفين لأنشطة كراسة الكميات

| A . | | | |
|---|---|---|---|

| CODE | TITLE |
|---|---|
| A . | Soil Works |
| B . | Plain Concrete ( P. C. ) |
| C . | Reinforced Concrete ( R. C.) |

٢ **المجموعة الثانية** : وتتكون من ثلاثة حروف لرقم النشاط

| | 01. | | |
|---|---|---|---|

| CODE | TITLE |
|---|---|
| 01. | Excavation |
| 02. | Filling Up |
| 03. | P.C. Foundation |
| 07. | R.C. Foundation |
| 09. | R.C. Columns |
| 10. | R.C. Slab |
| 20. | Handing Over |

٣ **المجموعة الثالثة** : وتتكون من ٣ حروف طبقا لنوعية العمل

| | | 100 | |
|---|---|---|---|

| CODE | TITLE |
|---|---|
| 100 | Formwork or Shuttering |
| 300 | Steel fixing |
| 500 | Pouring |
| 700 | Dismantling |

و تكون أنشطة المشروع و أكوادها كما يلي :

| Activity ID | Activity Description |
|---|---|
| A.01.000 | Excavation |
| A.02.000 | Filling up |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation Formwork |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.07.300 | Steelfixing for R.C. Foundation |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) |
| C.09.101 | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) |
| C.09.300 | Steelfixing for R.C. Columns |
| C.09.500 | Pouring for R.C. Columns |
| C.09.700 | Dismantling R.C. Columns Formwork |
| C.10.100 | Shuttering for R.C. Slab |
| C.10.300 | Steelfixing for R.C. Slab |
| C.10.500 | Pouring for R.C. Slab |
| C.10.700 | Dismantling Shuttering of R.C. Slab |
| H.20.000 | Handing Over |



## زمن تنفيذ الأنشطة Original Duration

لتحديد زمن تنفيذ كل نشاط لابد أولا من معرفة طريقة تنفيذ النشاط فبند الحفر يتم تنفيذه باستخدام اللودر (Loader) ولابد من معرفة إنتاجية اللودر / يوم Productivity ( من المقايسات - سجلات الشركة .........الخ )

| Item | Unit | Q | Method Statement | OD |
|---|---|---|---|---|
| Excavation | M3 | 2000 | By Loader With<br>Prod = 250 M3/Day | Q / P = 2000/250<br>= 8 days |

وهكذا نتبع نفس الخطوات مع كل نشاط من أنشطة المشروع لتحديد مدة التنفيذ المناسبة

ويكون شكل جدول المدخلات لأنشطة المشروع كالتالي :

| Activity ID | Activity Description | OD |
|---|---|---|
| A.01.000 | Excavation | 8 |
| A.02.000 | Filling up | 6 |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | 14 |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation | 4 |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation Formwork | 2 |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation | 12 |
| C.07.300 | Steelfixing for R.C. Foundation | 8 |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation | 4 |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation Formwork | 3 |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) | 14 |
| C.09.101 | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) | 6 |
| C.09.300 | Steelfixing for R.C. Columns | 10 |
| C.09.500 | Pouring for R.C. Columns | 6 |
| C.09.700 | Dismantling R.C. Columns Formwork | 2 |
| C.10.100 | Shuttering for R.C. Slab | 20 |
| C.10.300 | Steelfixing for R.C. Slab | 10 |
| C.10.500 | Pouring for R.C. Slab | 6 |
| C.10.700 | Dismantling Shuttering of R.C. Slab | 3 |
| H.20.000 | Handing Over | 1 |

## ٤ تحديد العلاقة بين الأنشطة

## Activities Relationships

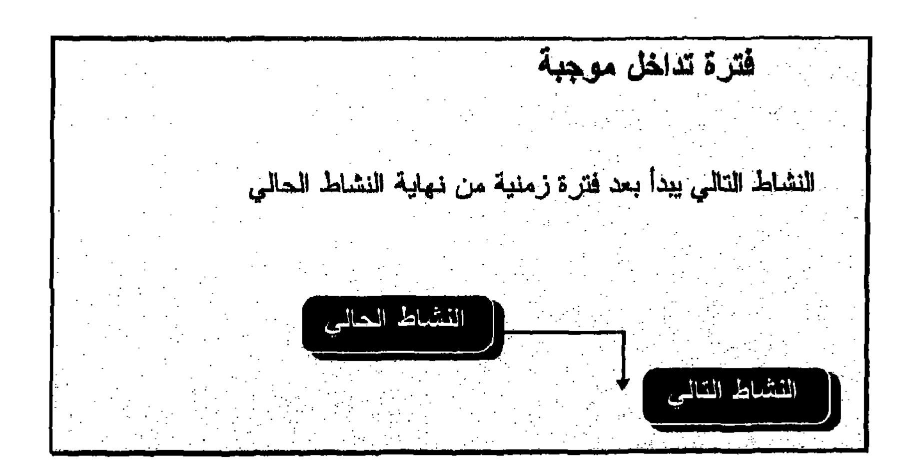
من التنسيق بين كل من مدير الموقع ومهندس التخطيط تم تحديد العلاقة بين كل نشاط والنشاط التالي له ومقدار التداخل بينها و هو التتابع المنطقي لتنفيذ بنود و أنشطة العمل المختلفة سواء علي التوالي أو علي التوازي كما هو موضح بالجدول

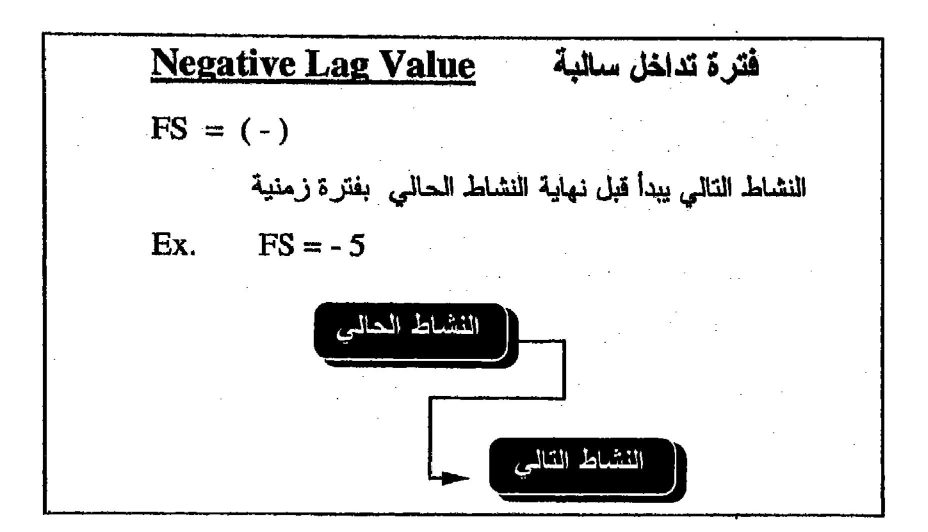
- يمكن استخدام العلاقات الأربعة التالية بين الأنشطة

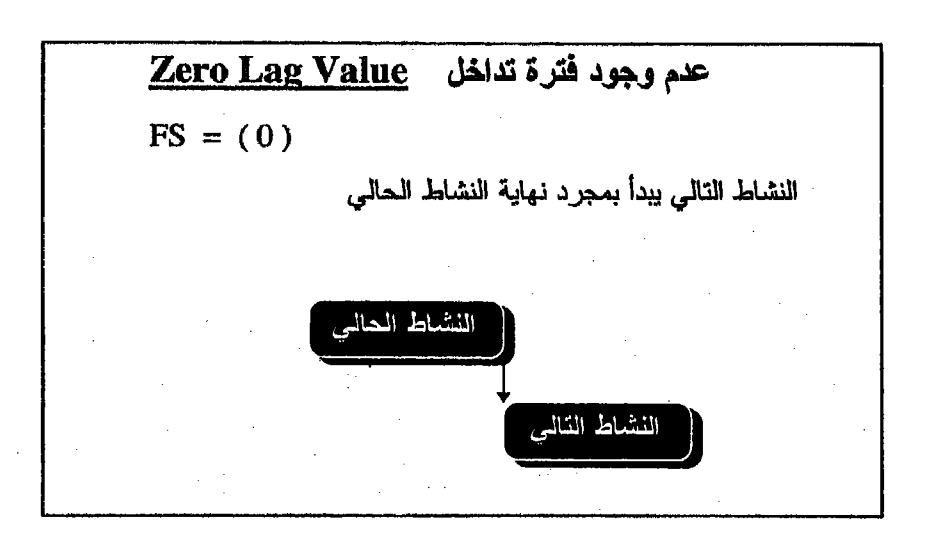
| | |
|---|---|
| **(SS)** | **Start-To-Start** |
| **(FF)** | **Finish-To-Finish** |
| **(SF)** | **Start-To-Finish** |
| **( FS) Default** | **Finish-To-Start** |

**كل علاقة من العلاقات السابقة لها ثلاثة حالات و لإيضاح هذه الحالات سيتم أخذ علاقة FS كمثال**

**Finish-To-Start With**






## ٥ النتيجة و الإجازات Calendars

طبقا للعقد

- بداية المشروع ( Start Date) ١٩٩٦/٦/١
- ٦ أيام عمل/أسبوع بدء من يوم السبت
- الإجازات خلال العام الواحد سواء كانت أعياد أو احتفالات دينية أو وطنية مثال(٦ أكتوبر ـ المولد النبوي )

# Activities Relationships

| Activity Description | Successor Activity | Relationship | Lag |
|---|---|---|---|
| Excavation | Formwork for P.C. Foundation | SS | 4 |
| Formwork for P.C. Foundation | Pouring for P.C. Foundation | FS | -1 |
| Pouring for P.C. Foundation | Dismantling P.C. Foundation Formwork | FS | 0 |
| Dismantling P.C. Foundation Formwork | Formwork for R.C. Foundation | FS | 0 |
| Formwork for R.C. Foundation | Steelfixing for R.C. Foundation | FS | -1 |
| Steelfixing for R.C. Foundation | Pouring for R.C. Foundation | FS | 0 |
| Pouring for R.C. Foundation | Dismantling R.C. Foundation Formwork | FS | 1 |
| Dismantling R.C. Foundation Formwork | Formwork for R.C. Columns (1 St. phase) | FS | 0 |
| Formwork for R.C. columns (1 St. Phase) | Steelfixing for R.C. Columns | FS | 0 |
| Steelfixing for R.C. Columns | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) | FS | 0 |
| Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) | Pouring for R.C. Columns | FS | 0 |
| Pouring for R.C. Columns | Dismantling R.C. Columns Formwork | FS | 2 |
| Dismantling R.C. Columns Formwork | Shuttering for R.C. Slab | FS | 0 |
| Shuttering for R.C. Slab | Steelfixing for R.C. Slab | SS | 15 |
| Steelfixing for R.C. SLAB | Pouring for R.C. SLAB | FS | 0 |
| Pouring for R.C. SLAB | Shuttering Dismantling | FS | 21 |
| Shuttering Dismantling | Filling up | FF | 7 |
| Filling up | Handing Over | FS | 3 |

# عرض لبعض قدرات برنامج Primavera For Windows

برنامج الحاسب الآلي Primavera for windows أحد البرامج الشائعة الاستخدام في مجال إدارة المشروعات للأسباب التالية :

١ يعتمد البرنامج في حسابات الجدولة الزمنية علي طريقة المسار الحرج Critical Path Method حيث يقوم بحساب زمن المشروع والأنشطة الحرجة وزمن السماح الكلي .. الخ باستخدام هذه الطريقة

٢ يمكن عمل نظام لإدارة البرنامج من خلال أسماء مستخدمي البرنامج User Names مع عمل كلمة سر للبرنامج Password

٣ يقبل البرنامج عدد غير محدد من المشروعات الرئيسية Master Projects أو الفرعية Subprojects

٤ يقبل البرنامج تمثيل الأنشطة المختلفة للمشروع بطريقة التتابع (PDM) Precedence Diagrams Method

٥ يمكن تقسيم المشروع الواحد إلى ما يوازي ١٠٠٠٠٠ نشاط مما يوفر إمكانية استخدام البرنامج في المشروعات الضخمة

٦ يقوم البرنامج بعمل أجنده لكل مشروع يحتفظ فيها بالإجازات الأسبوعية والعطلات الرسمية ويقوم بأخذها في الاعتبار عند عمل الجدولة الزمنية ويسمح بترحيل العطلة يوما قبلها في حالة اتفاقها مع الإجازة الأسبوعية

ويمكن طبع أجنده مختصرة أو أجنده مفصلة عن المشروع موضحا عليها أيام العمل والعطلات والإجازات كاملة

كما يتعامل البرنامج مع ٣١ أجنده مختلفة لكل مشروع ولكل أجنده أجازتها الخاصة بها تفيد في حالة تواجد أكثر من مقاول من جنسيات مختلفة ذات أعياد وطنية و دينية مختلفة

٧ وحدة التخطيط المستخدمة (ساعة/يوم/أسبوع/شهر)

٨ يقوم البرنامج باستخدام ٢٤ كودا مختلفا للأنشطة يمكن من خلالها تحديد مسئوليات التنفيذ والإشراف علي الأنشطة المختلفة وكذلك تحديد الأنشطة التابعة لمقاولي الباطن والموردين

٩ يستخدم حتى (١٦) كوداً إضافيا Custom Data Items (٨ للأنشطة و ٨ للموارد)

يقبل البرنامج عدد غير محدد للموارد لكل مشروع على حدة ولكل نشاط

١١ تسمح ذاكرة البرنامج بالاحتفاظ بعدد غير محدد من الموارد لكل نشاط ولكل نوع من أنواع الموارد (معدات – مواد – عمالة .... الخ)

كذلك يمكن الاحتفاظ بأسعار أو تكلفة كل مورد في ٦ تواريخ زمنية لاستخدامها في تحليل التغيير في الأسعار وتأثيره علي تكلفة المشروع

ويسمح البرنامج أيضا بوضع قيود علي مدي توافر هذه الموارد في ٦ أزمنة مختلفة من خلال وضع حد أقصي Max. Limit وحد طبيعي Normal limit لتوافر كل مورد

١٢ يقوم البرنامج بتبسيط عملية تسوية توزيع الموارد المتاحة علي الأنشطة Resource Leveling ويقوم بعمل تسوية Leveling في العملية الحسابية Run الواحدة لـ ١٢٠ مورد Resource كما يقوم بعمل تحسين Smoothing أيضا إذا طلب

١٣ تسمح ذاكرة المشروع أيضا بالاحتفاظ بـ ٥٠٠ رمز شفري لحسابات التكلفة تستخدم في حساب تكلفة الأنشطة منفردة أو المجموع ككل ويسمح البرنامج بتقسيم الرمز الشفري إلى ٦ عناصر تشكل تكلفة النشاط (مواد – عمالة – معدات – مقاولي باطن .... الخ) مثلا يمكن تقسيم تكلفة نشاط تركيب ونش مثلا إلى عمالة عادية – فنيين – معدات تركيب . الخ ويتم حساب تكلفة كل عنصر منها منفردا

١٤ يمكن من خلال البرنامج تحديث بيانات المشروع ومتابعة سير المشروع خلال مراحله المختلفة

١٥ يمكن للبرنامج الاحتفاظ ببيانات جدولين زمنيين مختلفين للمشروع لأغراض المقارنة

١٦ يمكن باستخدام البرنامج متابعة أكثر من مشروع في آن واحد

١٧ يسمح البرنامج بعمل برنامج رئيسي يحتوي علي جميع البرامج الزمنية الفرعية وذلك لمتابعتها في آن واحد

١٨ تبادل البيانات مع بعض البرامج الأخرى التي تعمل تحت بيئة Windows

# مكونات برنامج Primavera

برنامج Primavera هو برنامج متكامل لأعمال التخطيط والجدولة وتوزيع الموارد ومراقبة التكاليف للمشروعات المختلفة ولذلك فان هذا البرنامج يقدم الأداة العملية الجيدة علي أساس علمي قوي و التي تمكن من إدارة المشروع في مختلف المراحل

**ويتكون البرنامج من ٤ أجزاء :**

### الجزء الأول The Network Processing Module

وهو الجزء الخاص بالتخطيط الشبكي للمشروع وحساب وقت بداية ونهاية كل نشاط ، وكذلك حساب مدة المشروع وتعريف الأنشطة الحرجة وبالتالي المسار الحرج

### الجزء الثاني The Resource Scheduling Module

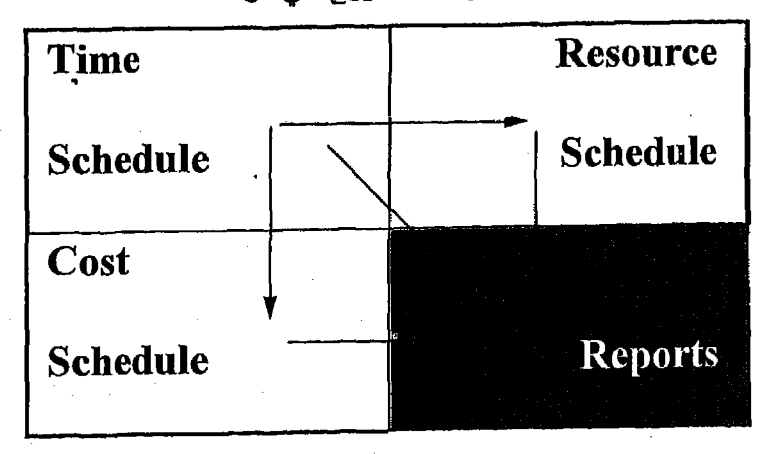
وهو الجزء الخاص بحساب وتوزيع الموارد المتوفرة والمطلوبة على الأنشطة المختلفة للمشروع والجدولة الزمنية لتلك الموارد و هو أداة أساسية في إدارة الموارد المختلفة

### الجزء الثالث The Cost Module

هو الجزء الخاص بمتابعة تكلفة الأنشطة المختلفة بالمشروع

### الجزء الرابع The Reports Module

هو الجزء الخاص بإعداد التقارير اللازمة للخطة الزمنية للتنفيذ و الموارد و أيضا إعداد التقارير اللازمة للمتابعة ومراقبة المشروع في مراحله



**Input Data**

1 Activities no., Description and duration
2 Successors to the activities (logic)
3 Time constraints
4 Project calendar and holidays

↓

**Network Processing Module**

1 Open ends and Loop detecting (errors)
2 Forward pass calculations
3 Backward pass calculation
4 Float calculations
5 Calendar dating

↓

**Output Module**

1 Project duration
2 Critical path identifications
3 Activity times and float
4 Transferring activity times to report generation module

# The Network Processing Module

**Input Data**

1 Resource codes, availability limits for every resource
2 Allocation the resources for every activity
3 Budgeted quantity of resources to complete the activity
4 Activity codes: responsibility, supervision, ..

↓

**The Resource Processing Module**

2 Resource Leveling analysis
3 Resource smoothing
4 Computing the earned value on the percent complete
5 Computing the variance between the budgeted and actual quantities

↓

**Output Module**

2 Earned value based on percent
3 Variance between budget and actual Quantities
4 Resource Leveling report automatically produce showing the effect of leveling on activity time
5 Transferring resource data to report generation module
6 Transferring cost data to report generation

# The Resource Processing Module

**Input Data**

1 Cost account codes, resource price rates
2 Budgeted cost of the resources, previously allocated in resource module
3 Cost account categories ( Labour, ....

↓

**Cost Processing Module**

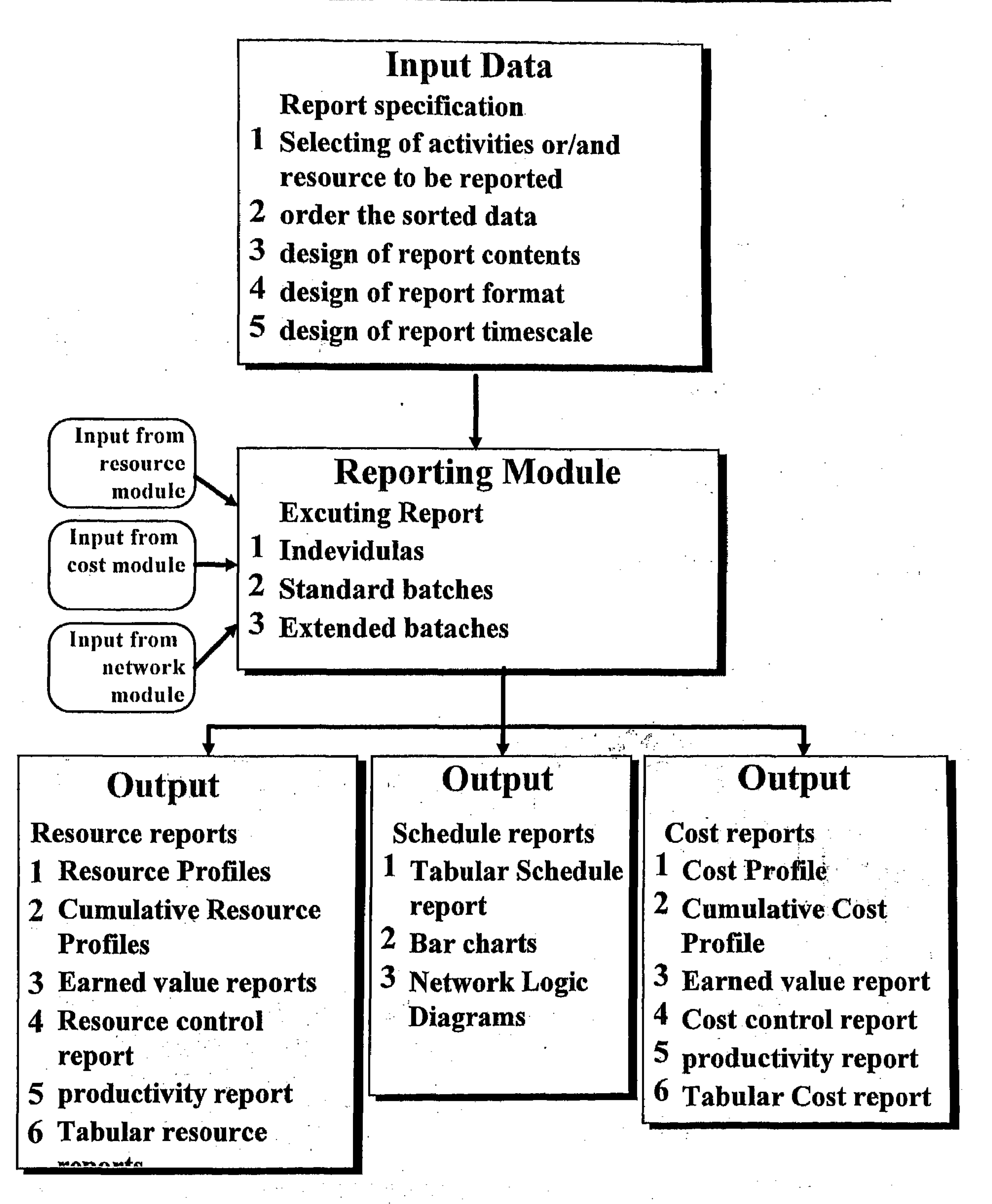
1 Computing the earned value based on percent complete
2 Computing the variance between the budgeted cost and actual costs

↓

**Output Module**

1 Earned value based on percent (Cont.)
2 Variance between budget and actual costs
3 Transferring cost data to report generation module

## The Cost Processing Module




# The Report Processing Module

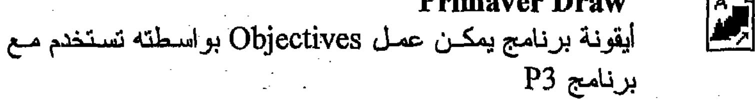
# تشغيل Primavera

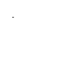
لتشغيل P3 تأكد من أن نظام ويندوز يعمل وأن نافذة Program Manager مفتوحة

## ثم اتبع الخطوات التالية

١ افتح قائمة Windows و أختار Primavera

تظهر لك نافذة مجموعة P3 وبها أيقونات لمجموعة برامج كالتالي

| الأيقونة | الوظيفة |
|---|---|
|  | **Primaver Project Planner**<br>أيقونة تشغيل برنامج البريمافيرا |
|  | **Netset**<br>أيقونة برنامج لإدارة Primavera عن طريق تعيين اسم المستخدم وكلمة السر |
| |  **Primaver Draw**<br>أيقونة برنامج يمكن عمل Objectives بواسطته تستخدم مع برنامج P3 |
|  | **Primavera Look**<br>أيقونة برنامج لإظهار تقارير ASCII والرسومات Hp-Gl ويمكن تعديلها قبل طباعتها |
|  | **Buy The Hour**<br>أيقونة برنامج لعمل Time Sheet وهو متصل ديناميكيا بالـ P3 |
|  | **ReportSmith**<br>أيقونة برنامج تستخدم لإنتاج تقرير حسب احتياج المستخدم |
|  | **Runtime Viewer**<br>لمشاهدة وطباعة تقارير Report Smith الموجودة بالبرنامج |

| الأيقونة | الوظيفة |
|---|---|
|  | **Inter-Project Relationships**<br>أيقونة تطبيق لربط المشروعات الرئيسية |
|  | **Inter-Product Exchange**<br>أيقونة تطبيق لتبادل البيانات بين برنامج P3 و برنامج Microsoft Project |
|  | **Endpoint Manager**<br>أيقونة لوسيلة يمكن بها تعديل نهايات Bars ( ألوان - أشكال ...............) |
|  | **P3 Readme Help**<br>أيقونة لملف يحتوى على الإضافات والتغيرات الموجودة في الإصدار الأخير 1.1 لبرنامج P3 وغير موجودة في الإصدار السابق 1.0 |
| | **P3 Setup Help**<br>أيقونة لملف المساعدة لتحميل برنامج P3 |

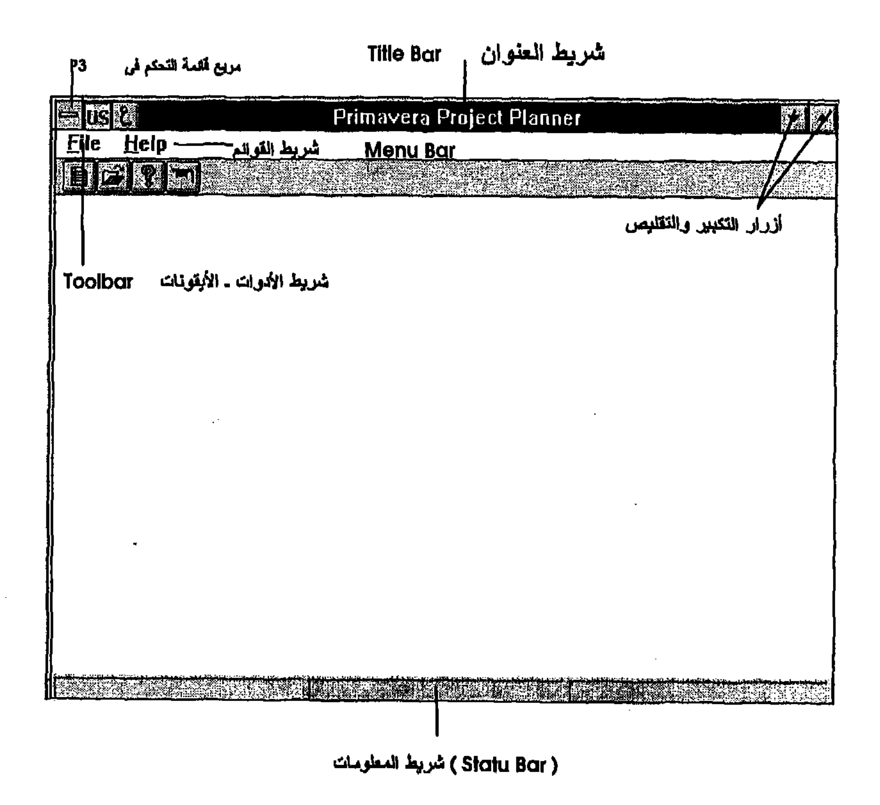
٢ من نافذة P3 باستخدام الماوس انقر Primavera إذا لم يكن مضاء ثم اضغط مفتاح الإدخال Enter تظهر أيقونة الساعة الرملية لمدة ثوان ثم تختفي وتظهر شاشة افتتاحية تحمل اسم البرنامج واسم شركتك وعنوانها حسب المعلومات التي تم إدخالها أثناء تحميل P3 أول مرة

٣ تظهر الشاشة التالية تطلب منك إدخال اسم مستخدم البرنامج وكلمة السر التي تم إدخالهم أثناء تحميل البرنامج

Primavera Project Planner
User name: SAID
Password:
OK
Cancel

٤ بعد كتابة اسم المستخدم اكتب كلمة السر وإذا كان اسم المستخدم هو نفسه كلمة السر أضغط على مفتاح الإدخال أو انقر OK

٥ تظهر الشاشة الافتتاحية لبرنامج Primavera (راجع الفصل الخامس)




**الشاشة الافتتاحية لبرنامج Primavera**

**( قبل فتح أي مشروع )**

# الشاشة الافتتاحية لبرنامج Primavera

تتكون الشاشة الافتتاحية لبرنامج Primavera (وذلك قبل فتح أي مشروع) من العناصر الآتية :

| العنصر | الوصف |
|---|---|
| شريط العنوان Title Bar | يشتمل شريط العنوان على اسم البرنامج |
| شريط القوائم Menu Bar | يشتمل شريط القوائم على قائمتين(File) - (Help) كل قائمة تشتمل على أوامر واختيارات متعددة كما ستعرف في الفصل الخامس |
| شريط الأدوات Toolbar (الأيقونات) | يظهر تحت شريط الأوامر ويشتمل على أيقونات تستخدم بديلا للأوامر الشائعة في Primavera حرك مؤشر الماوس فوق أيقونات شريط الأدوات ، انقر الزر الأيمن يظهر مستطيل صغير تحت الأيقونة يشتمل على وظيفة هذه الأيقونة (ويظهر في نفس الوقت في شريط المعلومات شرح لوظيفة هذه الأيقونة ) |
| شريط المعلومات Status Bar | يظهر به اسم Filter واسم Layout عند فتح أي مشروع |
| مربع قائمة التحكم في P3 | يظهر في أقصى اليسار العلوي من الشاشة هكذا يتسبب نقر هذا القضيب نقرا مزدوجا في غلق Primavera ونقره مرة واحدة في إظهار قائمة التحكم لبرنامج Primavera |
| زر التكبير والتقليص وزر استعادة الحجم | توجد أزرار التكبير والتقليص و استعادة الحجم في طرف شريط العنوان ، يتسبب نقر الزر في تكبير النافذة التي يوجد بها ، و الزر في إرجاعها إلى حجمها الأصلي و الزر في تقليص النافذة إلى أيقونة هكذا |

# إنهاء Primavera

بعد الانتهاء من العمل علي البرنامج و في حالة وجود ملفات لمشروعات مفتوحة تم إجراء تعديلات عليها سيظهر مربع للتأكيد على حفظ Layout المفتوح أمامك لإغلاق و إنهاء العمل علي البرنامج نهائيا والرجوع إلى نافذة " إدارة البرامج"

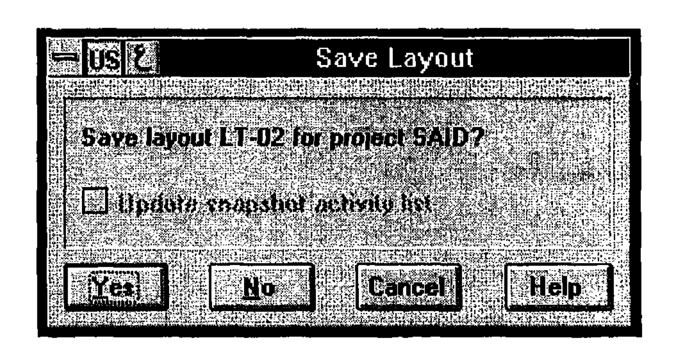
### اتبع الخطوات التالية :

١ افتح قائمة File

تظهر قائمة منسدلة تختص بالتعامل مع مشروعات Primavera ( فتحها - طباعتها - تغيير كلمة السر للبرنامج - تغيير اللغة الظاهر بها عناوين الأعمدة الخ......)

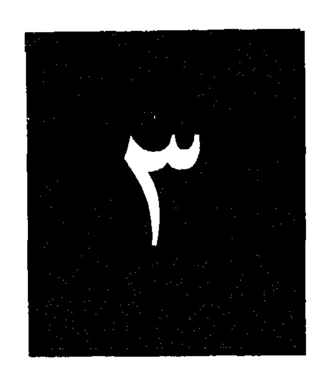
٢ انقر إنهاء Exit

يظهر مربع للتأكيد على حفظ Layout (راجع الفصل العاشر)




٣ انقر No ترجع إلى نافذة مجموعة Program Manager

*Internationally Left Blank*



# بيئة النوافذ Windows

يتناول هذا الفصل بعض المفاهيم الأساسية التي يجب أن تدرس بعناية حتى يمكن الاستمرار في متابعة فصول هذا الكتاب . حالة تواجد خبرة سابقة بالتعامل مع برنامج النوافذ(windows) واستخدام الماوس و كيفية الحصول على تعليمات مساعدة عن البرنامج فيمكن الانتقال إلى الفصل الخامس مباشرة

**محتويات هذا الفصل**

- مقدمة
- الماوس Mouse
- التعامل مع القوائم Menus
- القوائم المختصرة Short Menus
- التعامل مع المربعات الحوارية
- التعامل مع شريط الأدوات ( الأيقونات Toolbar
- التحكم في نوافذ Primavera
- إنهاء Primavera

# مقدمة Introduction

سمي برنامج النوافذ بهذا الاسم نظرا لأنه يمكنك من التعامل مـع مستطيلات أو مربعات ذات مساحات مختلفة يسمي كل منها نافذة (Window) و تظهر هذه النوافذ متقاطعة أو متجاورة علي خلفية تسمي Desktop و حتى يستطيع المستخدم التعامل مع برنامج Primavera للنوافذ أو أي برنامج آخر تحت نظام النوافذ فإنه يتحتم عليه أن يكون ملم بأساسيات نظام النوافذ و كيفية تنفيذ بعض العمليات البسيطة



# الماوس Mouse

١ يستخدم الماوس (Mouse) في

- انتقاء الأوامر المختلفة
- تشغيل البرامج
- سحب القوائم والتحرك داخل النوافذ

٢ يشتمل الماوس (Mouse) على زرين على الأقل (غالبا ٣ أزرار)

- يستخدم الزر الأيسر في الغالب لاختيار العناصر ولسحب القوائم وانتقاء الأوامر ويسمى زر الاختيار ( Selection Button )
- يستخدم الزر الأيمن لمعرفة وظائف الأيقونات المختلفة و لإظهار قوائم رأسية منسدلة

---

ستبقى في حاجة لاستخدام لوحة المفاتيح في بعض الأغراض مثل كتابة أسماء المشروعات - أسماء الأنشطة - مدة تنفيذها ...... الخ

---

# استخدام الماوس Mouse

تسمح Primavera مثلها (مثل البرامج العاملة تحت بيئة ويندوز Windows ) بتنفيذ واختيار أوامر البرنامج بطريقتين :

- الأولى باستخدام الماوس(Mouse) - الطريقة الأساسية
- الثانية باستخدام لوحة المفاتيح

فيما يلي شرح لعمليات الماوس الأساسية الواردة بهذا الكتاب وفائدة كل منها

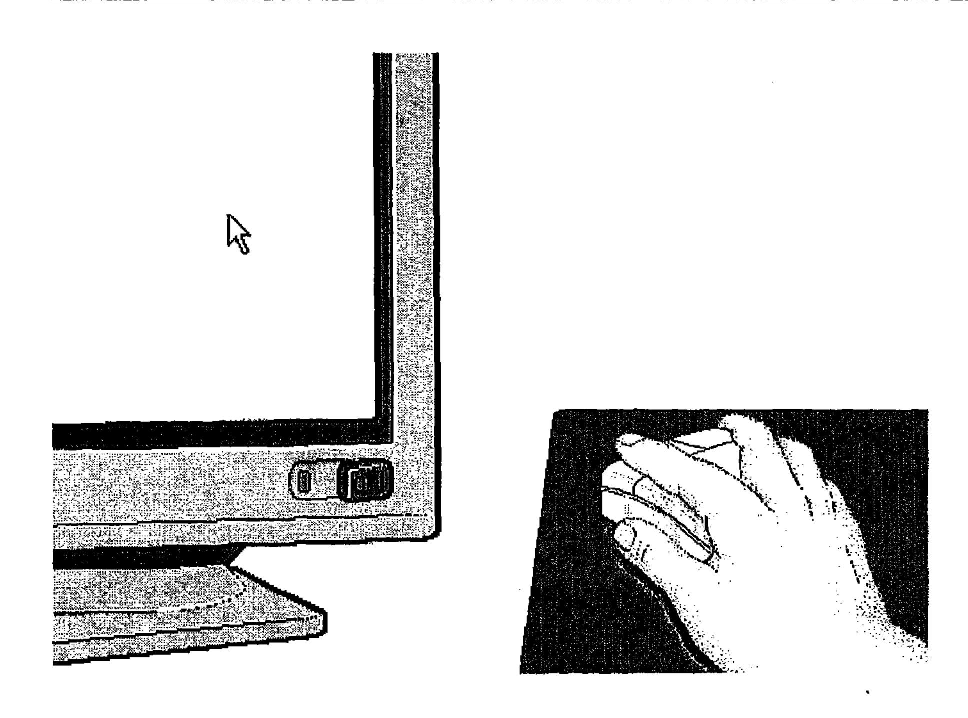
## المؤشر Pointer

عبارة عن رمز يظهر على الشاشة ليدل على حركة الماوس (Mouse) أثناء العمل ويظهر غالبا على شكل سهم هكذا

- يتغير هذا الشكل علي حسب الوظيفة التي يستخدم من أجلها ( ستعرف هذه الأشكال ووظيفة كل منها فيما بعد )

## التأشير Pointing

لكي تشير إلى عنصر معين حرك الماوس (Mouse) حتى تضع مؤشر الماوس (Mouse) فوق العنصر المطلوب



- تحريك الماوس (Mouse) على سطح المكتب (Pad) يؤدي إلي تحريك المؤشر على الشاشة

## النقر Clicking

هو ضغطة خفيفة على زر الماوس الأيسر (Selection Button) ثم رفع الإصبع بسرعة

- يتم نقر زر الماوس(Mouse) لأغراض كثيرة منها فتح قائمة من شريط الأوامر أو اختيار أمر ......الخ

## ■ النقر المزدوج Double- Clicking

يقصد به ضغطتين متتاليتين على زر الاختيار ( الزر الأيسر للماوس ) وبسرعة خاطفة ثم رفع إصبعك من علي زر الماوس في الحال

- يستخدم لتشغيل البرامج أو غلق النوافذ في خطوة واحدة

## سحب أو تحريك العناصر Dragging

يتم سحب (تحريك) عنصربالماوس (Mouse) بتوجيه مؤشر الماوس إلى العنصر المطلوب سحبه (تحريكه من مكانه) و مع استمرارية الضغط على زر الماوس (Mouse) الأيسر أثناء تحريكه وعندما يستقر العنصر المسحوب في المكان المناسب أرفع إصبعك من علي زر الماوس

- نلجأ لعملية السحب في الحالات الآتية علي سبيل المثال و ليس الحصر
  - نقل نافذة أو أيقونة من مكانها إلى مكان آخر على الشاشة
  - تغيير حجم نافذة أو لاختيار منطقة منها

# التعامل مع القوائم

يشتمل شريط الأوامر الذي يظهر تحت شريط العنوان على تسعة قوائم وذلك عند فتح أي مشروع و عند فتح إحدى هذه القوائم تظهر قائمة منسدلة عنها تشتمل على عدة أوامر مختلفة ويتسبب اختيار أحد أوامر القائمة المنسدلة أما في تنفيذ الأمر مباشرة أو في ظهور مربع حواري Dialog Box والمربع الحواري يشتمل على بدائل واختيارات تقوم بتحديد اختيارات منها ليتم تنفيذ الأمر طبقا لهذا الاختيار

Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

## فتح القوائم

**باستخدام الماوس**

يتم فتح القائمة بنقر اسم القائمة من شريط القوائم

**باستخدام لوحة المفاتيح**

بضغط مفتاح Alt و الحرف المسطر من اسم القائمة المطلوبة معا

فمثلا لفتح قائمة Format اضغط مفتاح Alt ومفتاح T معا

### مثال : فتح قائمة File وكيفية التعامل معها

**باستخدام الماوس**

١ من سطر القوائم انقر File

تظهر قائمة منسدلة بالأوامر والاختيارات التي يمكن تنفيذها من هذه القائمة

| File | |
|---|---|
| New... | |
| Open... | Ctrl+F12 |
| Project | ▸ |
| Set Language... | |
| Change Password... | |
| Monte Carlo | |
| DataStore... | |
| winword6... | |
| 1 C:\P3WIN\PROJECTS\SAID | |
| 2 C:\P3WIN\PROJECTS\BNDK | |
| 3 C:\P3WIN\PROJECTS\TOWR | |
| 4 C:\P3WIN\PROJECTS\CIRO | |
| Exit | Alt+F4 |

٢ انقر قائمة File مرة ثانية تختفي القائمة المنسدلة

**باستخدام لوحة المفاتيح**

١ اضغط مفتاحي ( Alt + F ) معا لفتح قائمة ملف

تظهر قائمة منسدلة بالأوامر والاختيارات التي يمكن تنفيذها من هذه القائمة

٢ اضغط مفتاح Esc تختفي القائمة المنسدلة بينما تبقى قائمة File مضاءة

٣ اضغط مفتاح Esc مرة أخرى تخرج من سطر القوائم

## أوامر القوائم

في قائمة Display لاحظ الآتي :

```
Display
  Activity Form        F7
  Activity Detail      ▶
  Resource Profile     Ctrl+F7
  Resource Table       Shift+F7
  ---------------------------
  Relationships        F3
  ---------------------------
  Summary
  Detail
  Summarize All...
  ---------------------------
✓ Datometer
✓ Toolbar
  ---------------------------
  Attachment Tools
  Hide Objects
  Find Objects...
  ---------------------------
  Current Users...     F5
```

- يظهر أمام بعض الأوامر ثلاث نقاط هكذا ... ( Current Users... )
تسمى هذه النقاط Ellipses ومعناها أن هذا الأمر أو الاختيار يتسبب في فتح مربع حواري لإدخال معلومات أخرى قبل تنفيذ الأمر
- بعض الأوامر تظهر باهتة ( Summary ) ( أقل وضوحا من الأوامر الأخرى )
  = الأوامر التي تظهر بهذا الشكل معناها أنها لا يمكن تنفيذها الآن ولذلك لا يمكنك اختيارها لأنها لا تنطبق على حالتك
  = تظهر هذه الأوامر مضيئة في وضع آخر ومعنى ذلك أن هذه الأوامر يمكن تنفيذها في هذا الوضع
- بعض الأوامر يظهر أمامها علامة ✓ ( ✓Datometer )
هذه الأوامر يمكن تنشيطها أو تعطيلها في أي لحظة

## اختيار أوامر القوائم

اختيار أوامر القوائم تتم باستخدام الماوس أو باستخدام لوحة المفاتيح

### اختيار الأوامر باستخدام الماوس

١ أفتح القائمة التي تشتمل على الأمر بتوجيه مؤشر الماوس إلى القائمة ثم أنقر الزر الأيسر للماوس

٢ اختار الأمر بتوجيه المؤشر إليه ثم أنقر زر الماوس الأيسر

### اختيار الأوامر باستخدام لوحة المفاتيح

١ اضغط مفتاح Alt لكي تنشط شريط القوائم

٢ اضغط المفتاح الذي يقابل الحرف المسطر في القائمة التي تريد فتحها

فمثلا لفتح قائمة Format اضغط مفتاح T

يؤدي ذلك إلي ظهور قائمة منسدلة

٣ لاختيار أمر اضغط المفتاح الذي يقابل الحرف المسطر في الأمر المطلوب اختياره

فمثلا لاختيار أمر Open من قائمة File اضغط حرف O من لوحة المفاتيح أثناء ظهور القائمة المنسدلة

٤ لإلغاء القائمة بدون اختيار أي أمر انقر اسم القائمة مرة أخرى أو اضغط مفتاح Esc



يمكن استخدام مفاتيح الأسهم للانتقال من قائمة لأخرى أومن أمر لآخر داخل القائمة المفتوحة ثم اضغط مفتاح الإدخال لاختيار القائمة أو الأمر

# القوائم المختصرة Shortcut Menus

- عبارة عن قوائم تظهر في أي مكان على الشاشة
- تشتمل على اختيارات لتسهيل العمل

## مثال

١ أختار أي نشاط من علي الشاشة الرئيسية

٢ انقر زر الماوس(Mouse) الأيمن

تظهر قائمة منسدلة تشتمل على خيارات تنطبق على النشاط الذي تم اختياره

Budget
Codes
Constraints
Cost
Custom Data
Dates
Log
Predecessors
Resources
Successors
WBS
Close All Ctrl+A

# التعامل مع المربعات الحوارية

- مربع الحوار ( Dialog Box ) عبارة عن مستطيل أو مربع يظهر على الشاشة
  - ليطلب منك إدخال معلومات
  - للإجابة على سؤال
  - ليمدك بمعلومات تحتاج إليها
- يشتمل مربع الحوار على معلومات وخانات تختلف باختلاف الحالة التي يظهر معها

## فتح المربع الحواري والتعامل معه

١ من شريط الأوامر انقر قائمة File

٢ تظهر قائمة منسدلة بها مجموعة أوامر

٣ اختار أمر فتح مشروع موجود Open a Project

يظهر مربع حواري يشتمل وغيره من مربعات الحوارعلى العناصر التالية :

### اسم المربع

يظهر اسم المربع في أعلى المربع Open a Project

Open a Project

### مربع التحكم

يظهر على شكل مستطيل صغير في أقصى اليسار العلوي من المربع هكذا



- أنقر هذا المربع مرة واحدة تظهر قائمة أوامر منسدلة أختار منها Close لغلق هذا المربع

  أو أنقره مرتين لغلق المربع الحواري في خطوة واحدة

### أزرار الأوامر

يشتمل المربع الحواري على أزرار أوامر لتختار منها الأمر المناسب

Overview... - OK - Cancel ........... الخ

### الاختيار الحالي

Project name: 6APR

يظهر الاختيار الحالي مضاء في منطقة أسماء المشروعات ويمكن اختيار اسم مشروع من المشروعات المسردة أو كتابتها مباشرة في مربع الكتابة باستخدام أسهم أشرطة التمرير الرأسية

Open a Project

c:\p3win\projects

Project name: 6APR

Subproject:

Drives: c: said el-nag

Directories:
c:\
p3win
projects

Overview... | OK | Options... | Cancel | Access... | Help | Exclusive access

Projects:

| Name | Number/Version | Title |
|---|---|---|
| 6APR | | MODERN CONTRACTING & DEVELOPMENT |
| 6APT | | MODERN CONTRACTING & DEVELOPMENT |
| APEX | Sample Project | Plant Expansion and Modernization |
| AUTO | | Robotics Automation System |
| BLDG | | Office Building Addition |
| CONV | | Conveyor System |
| BASE | Sample Target | Plant Expansion Project - Baseline |
| AUTO | | Robotics Automation System Baseline |
| BLDG | | Office Building Addition Baseline |
| CONV | | Conveyor System Baseline |
| BNDK | | |

لكي تتنقل داخل المربع من خانة لأخرى وجه المؤشر إلى الاختيار أو المنطقة المطلوبة ثم اضغط زر الماوس أو استخدم مفتاح Tab

## أشرطة التمرير الرأسية و الأفقية

- عندما تزيد الاختيارات عن المساحة المخصصة لها داخل المربع فإنها تختفي خلف أشرطة التمرير
- يمكنك تحريك الأشرطة للإطلاع على اختيارات أكثر من المعروضة داخل المربع وتتلخص في نقر السهم الموجود في شريط التمرير حسب اتجاه التحرك المطلوب

## مربع السرد

Drives: c: said el-nac

يظهر على شكل مستطيل يشتمل على خيار واحد ويظهر على يمين هذا المستطيل سهم صغير معناه أن هناك خيارات أخرى يمكن سردها والاختيار منها إذا لم توافق على الخيار المعروض أمامك

- يسرد خيارات لتختار منها فقط ولا يسمح لك بكتابة خيارات غير المسردة
- نقر هذا السهم يتسبب في سرد خيارات أخرى من نفس النوع

## خانة اختيار

Exclusive access

- تشتمل على اختيارات ( Toggle Switches ) يمكن تحويلها من حالة نعم (On) إلى حالة لا (Off) أو العكس
- إذا كنت في حالة نعم تظهر علامة x في المربع الصغير

ومثال الاختيار 

لا يمكن تنفيذه لأنه في حالة لا Off

---

تظهر معظم مربعات الحوار مشتملة على أكثر من اختيار لتختار واحدا منها فقط وعلى أوامر للتحكم في تنفيذ الاختيارات

---

- أحيانا يشتمل المربع الحواري على أزرار خيارات (Option Buttons) وهي عبارة عن دوائر أو معينات صغيرة مثل تلك الموجودة بمربع Print
- لتنشيط أحد هذه الخيارات انقر الدائرة (أو المعين) الموجودة أمامه
- وجود نقطة سوداء داخل الدائرة يدل على أن الخيار نشطا أو مختارا
- تسمح Primavera بتنشيط واحد فقط من هذه الخيارات
- الخيار All في مربع Print هو النشط أو الفعال



## الانتقال داخل المربعات وتحديد الاختيارات

لكي تختر خيارا ما وجه المؤشر إليه في الخانة التي تخصه ثم انقر زر الماوس الأيسر (Mouse)



مثل خانة محرك الأقراص لتختاردليلاً منها غيرالدليل الحالي الذي يظهر في المربع أو خانة أسماء المشروعات لتختار منها أسم مشروع إذا لم ترغب في كتابة اسمه في خانة الاسم

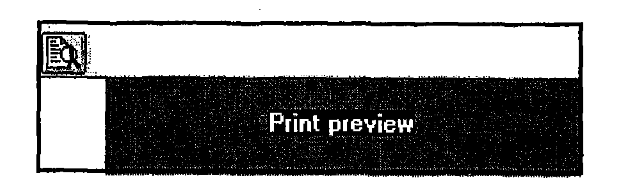
# التعامل مع شريط الأدوات (الأيقونات)

Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
27MAY96 3

- يستخدم شريط الأدوات (Toolbar) بدلا من فتح القوائم واختيار الأوامر منها بغرض السرعة والسهولة في الحصول على النتائج المطلوبة
- يشمل شريط الأدوات على أزرار تقوم بمعظم الوظائف للتعامل مع Primavera مثل فتح الملفات والنسخ والطباعة والتسوية و الجدولة والتنظيم
- يظهر شريط الأدوات بصفة تلقائية تحت شريط القوائم مباشرة

## التعرف على وظائف الأدوات(الأيقونات)

وجه مؤشر الماوس إلى شريط الأدوات (الأيقونات) ثم حرك المؤشر فوق أي أداة ثم أنقر الزر الأيمن للماوس ماذا تلاحظ ...؟. يظهر تحت الأداة مباشرة مستطيل يحتوي علي عبارة مختصرة توضح وظيفة هذه الأداة ، ويظهر في نفس الوقت في شريط المعلومات رسالة مختصرة تشرح وظيفة الأداة بشيء من التفصيل

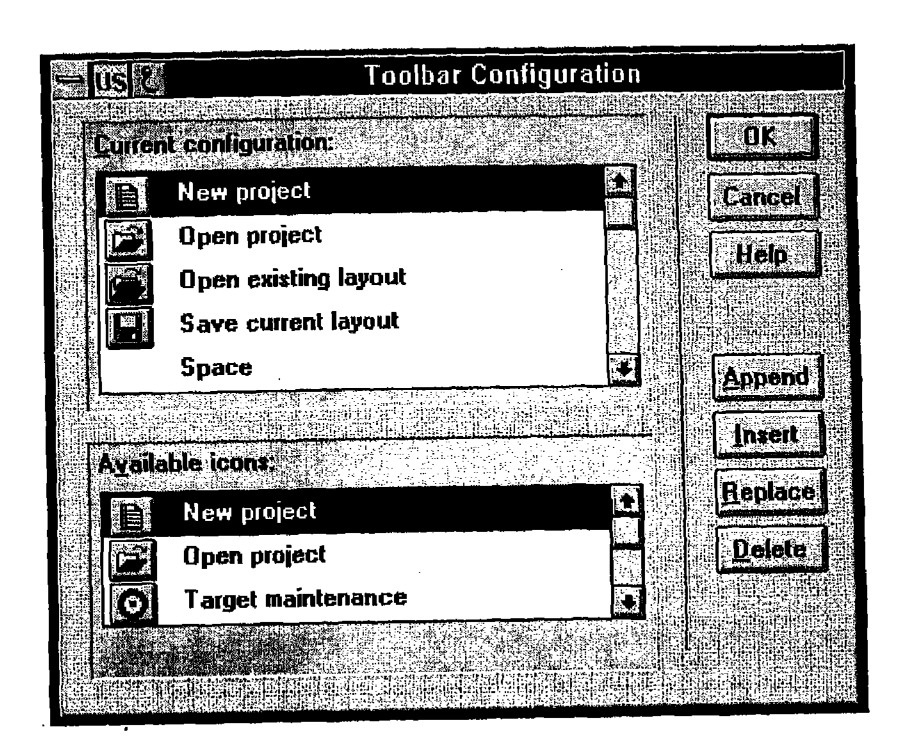



## اظهار واخفاء شريط الأدوات

بمجرد تشغيل Primavera يظهر تلقائيا شريط الأدوات في أعلى نافذة Primavera ، بإمكانك إظهار- إخفاء- إضافة – حشر .......الخ أي أداة من الأدوات الأخرى الغير ظاهرة علي الشاشة

## تابع الخطوات التالية

١ أفتح قائمة Format ثم اختار أمر Toolbar من القائمة المنسدلة يظهر المربع التالي




استخدم أشرطة التمرير الرأسية في الجزء السفلي (Available) Icons لتحديد الأداة التي ترغب في إضافتها أو حشرها ثم انقر OK يغلق المربع وستجد الأداة التي اخترتها من المربع السفلي تم إضافتها لنهاية شريط الأدوات (راجع الفصل الخامس)

# التحكم في شاشة Primavera

لأن برنامج Primavera واحد من البرامج التي تعمل تحت بيئة " ويندوز " فانه يتمتع بالمزايا التي تتمتع بها برامج " ويندوز " ومنها تحجيم شاشة البرنامج الرئيسية **فقط** و نقل إحدى النوافذ التي تظهر أثناء التعامل مع البرنامج من مكانها إلى مكان آخر

## تحجيم الشاشة الرئيسية

المقصود بتحجيم الشاشة الرئيسية بحيث تشمل كل المساحة المتوفرة وهو ما يسمى التحجيم الأقصى ( Maximization ) أو تقليصها بحيث تظهر على شكل أيقونة في أسفل الشاشة وهو ما يسمى بالتحجيم الأدنى ( Minimization ) أو إعادة النافذة إلى حجمها السابق قبل تكبيرها أو تقليصها ( Restoring )

خطوات التحجيم الأقصى لنافذة Primavera ثم إعادتها لحجمها السابق

١ وجه المؤشر إلى الركن الأيمن العلوي من النافذة ثم انقر زر

٢ ستعود النافذة إلى حجمها الأصلي

٣ انقر الزر ستغطى نافذة المستند الشاشة كلها

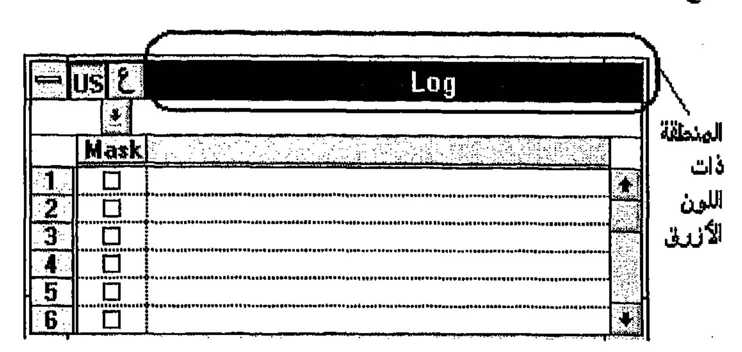
## نقل النوافذ

يمكنك نقل النوافذ إلى أي مكان داخل الشاشة باستخدام الماوس(Mouse) أو لوحة المفاتيح

لنقل النافذة التالية (نافذة Log) اتبع الأتي :

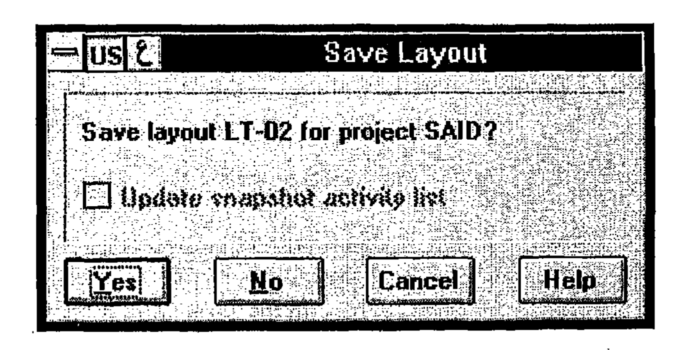
١ وجه المؤشر إلى منطقة العنوان Log (ذات اللون الأزرق ) حتي يتحول المؤشر إلى سهم هكذا

٢ اسحب شريط العنوان لأسفل بالضغط علي الزر الأيسر ومع استمرارية الضغط تحرك بالنافذة وعندما تشعر أن البرواز المظلل أصبح في المكان المطلوب ارفع إصبعك من على الزر حتى تنتقل نافذة المستند إلى أسفل الشاشة




# إنهاء العمل ببرنامج Primavera

- بعد الانتهاء من العمل أو عندما ترغب في توفير مساحة الذاكرة لبرامج أخرى يجب إغلاق Primavera
- عندما تختار إغلاق Primavera في حالة وجود مشروعات مفتوحة تم إجراء تعديلات عليها ستظهر رسالة للتأكيد على حفظ النموذج المفتوح ( Primavera تقوم بحفظ كل بياناتها أوتوماتيكيا)




- لإغلاق Primavera نهائيا افتح قائمة File ثم اختر أمر Exit

أو لإنهاء Primavera في خطوة واحدة انقر مربع قائمة التحكم في Primavera نقرا مزدوجا



# الحصول علي المساعدة Help

برنامج Primavera مزود بتعليمات عن (طريقة استعماله ـ محتوياته - أوامره - قوائمه) و كذلك مزود ببرنامج تعليمي (Tutorial) للخطوات الأساسية لبناء المشروع (إنشاء مشروع جديد ـ إضافة أنشطة ـ .......) وهذا الفصل يشرح كيفية الحصول علي تلك التعليمات

## محتويات هذا الفصل

- الوصول لقائمة المساعدة الرئيسية
- الطرق المختلفة للحصول علي المساعدة
- البحث عن موضوع (Search)
- طباعة موضوعات المساعدة
- تحميل البرنامج علي شبكة Network Setup
- الحصول علي الدعم الفني Technical Support
- تشغيل البرنامج التعليمي Tutorial

# الوصول لقائمة المساعدة الرئيسية Help Menu

استخدام تعليمات المساعدة للبرنامج يوفر وقتك في البحث عن الكتب والبحث فيها ويتيح لك الإطلاع علي المعلومات التي تحتاج إليها بسرعة ويمكن الحصول علي تعليمات المساعدة من أي مكان داخل البرنامج

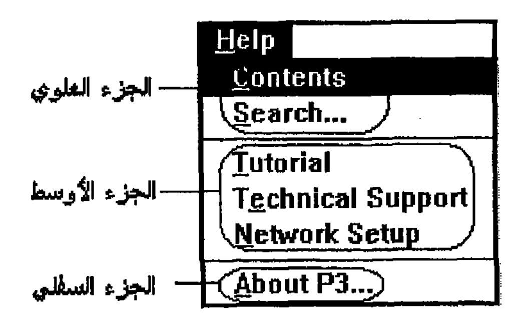
## لفتح قائمة المساعدة Help للبرنامج اتبع الآتي:

١ أفتح قائمة Help من شريط القوائم

أو أنقر من شريط الأدوات

أو اضغط مفتاح H+ Alt معا

٢ تحصل علي قائمة بموضوعات المساعدة التي يمكن الحصول عليها من Primavera

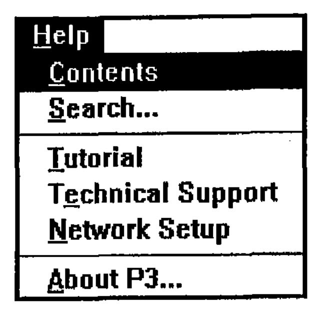


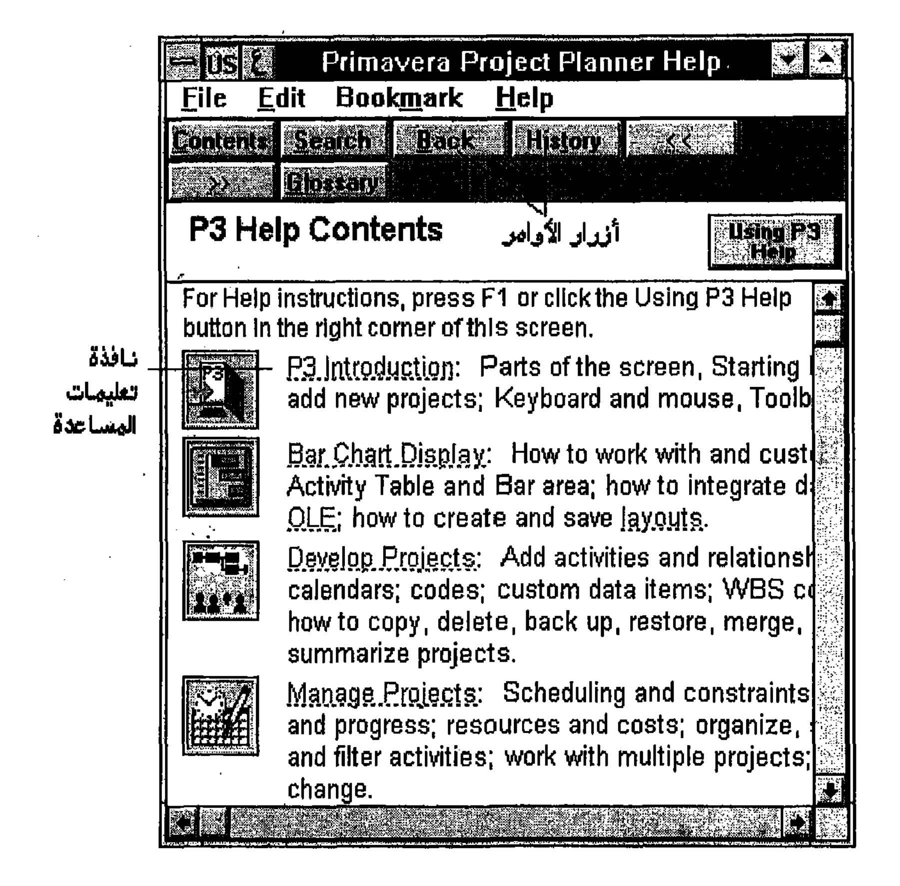

## تحتوي قائمة Help علي ثلاثة أجزاء رئيسية

- الجزء العلوي لإظهار أو البحث عن تعليمات المساعدة
- الجزء الأوسط لاستخدام البرنامج التعليمي - التحميل علي شبكة - كيفية الحصول علي المساندة الفنية
- الجزء السفلي لإظهار معلومات مختصرة عن نسخة البرنامج التي تستخدمها

# الطرق المختلفة للحصول علي مساعدة

افتح قائمة Help و اختار أمر Contents من القائمة المنسدلة تحصل علي شاشة تشتمل علي موضوعات المساعدة الرئيسية



و يمكن الحصول علي المساعدة من هذه الشاشة بإحدى الطرق الآتية :

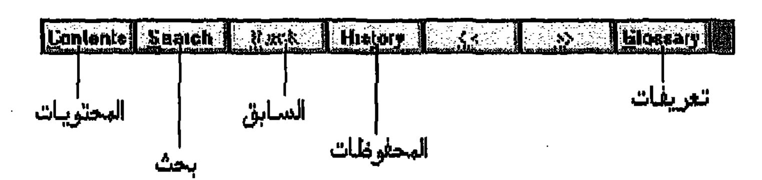
١ باختيار قائمة من شريط القوائم

يظهر في أعلي النافذة سطر يشتمل علي قوائم تتحكم في برنامج المساعدة كما بالشكل التالي

Primavera Project Planner Help
File Edit Bookmark Help

لفتح إحدى هذه القوائم وجه المؤشر إلى اسم القائمة ثم انقر زر الماوس الأيسر أو اضغط مفتاح Alt بالإضافة إلى الحرف الذي تحته سطر في اسم القائمة المطلوبة فمثلا لفتح قائمة Edit اضغط مفتاح Alt مع حرف E

٢ باختيار زر من أزرار الأوامر التي تظهر تحت شريط القوائم




ووظيفة أزرار الأوامر السابقة كالتالي :

| الأمر | الوظيفة |
|---|---|
| **Contents** | لإظهار محتويات ملف المساعدة حتى تتمكن من تحديد الموضوع الذي تريد معلومات مساعدة عنه |
| **Search** | لإظهار قائمة بمصطلحات أو تعبيرات موجودة في Primavera ، حيث يمكنك اختيار المصطلح أو العبارة التي تريد معلومات إضافية عنها |
| **Back** | ينقلك للخلف إلى آخر موضوع اخترت مساعدة عنه وهكذا يمكنك تكرار اختيار السابق Back حتى تصل إلى شاشة المحتويات |

| الأمر | الوظيفة |
|---|---|
| **History** | تظهر الموضوعات التي طلبت مساعدة عنها ( حتى ٤٠ موضوع ) يمكنك إعادة اختيار واحد منها بنقره نقرا مزدوجا |
| **Glossary** | يظهر فهرس أبجدي بمصطلحات Primavera للحصول علي تعليمات إضافية عن أي مصطلح وجه المؤشر إلى المصطلح ثم انقر زر الماوس |
| >> | ينقلك إلى الشاشة التالية من شاشات المساعدة |
| << | ينقلك إلى الشاشة السابقة من شاشات تعليمات المساعدة |

## ٣ اختيار موضوع من نافذة تعليمات المساعدة

تظهر هذه الموضوعات بلون مخالف وتحتها خط متصل ويمكنك اختيار الموضوع الذي تريد معلومات مساعدة عنه بتوجيه المؤشر إليه تلاحظ أن مؤشر الماوس عندما يوضع تحت عنوان موضوع معين يتحول إلى شكل يد تشير بالسبابة ثم انقر الزر الأيسر للماوس

تلاحظ أن مؤشر الماوس عندما يوضع تحت عنوان موضوع معين يتحول إلى شكل يد تشير بالسبابة

### و لاختيار موضوع من نافذة تعليمات المساعدة اتبع الآتي :

١ افتح قائمة Help و أختار Contents

٢ وجه المؤشر إلي موضوع P3 Introduction: (مثلا) يتحول المؤشر إلى يد تشير بالسبابة

٣ انقر زر الماوس الأيسر

تظهر رسالة تشتمل علي موضوعات **P3 Introduction**

**P3 Introduction**

- Parts of the Screen
- P3 Basics
- Keyboard and Mouse
- Toolbar

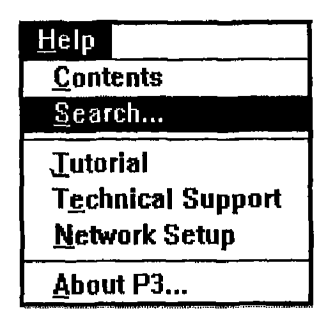
٤ يتسبب نقر أحد الموضوعات في فتح نافذة جديدة تشتمل على معلومات أكثر تفصيلا

# البحث عن موضوع (Search)

للبحث عن تعليمات مساعدة لموضوع معين أو مصطلح يمكن استخدام إمكانية البحث عن الموضوع أو المصطلح المطلوب

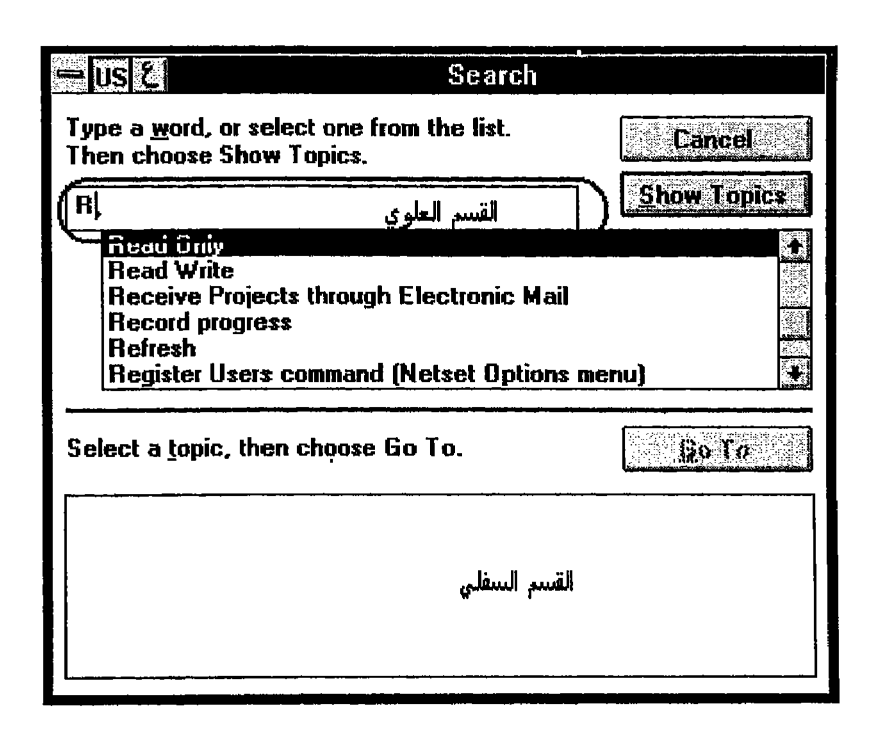
**مثال : للبحث عن الموضوع / الموضوعات ذات الصلة بكلمة Resource**

أفتح قائمة Help و أختار Search




تحصل علي مربع بعنوان Search و تلاحظ أن المربع ينقسم إلى قسمين :

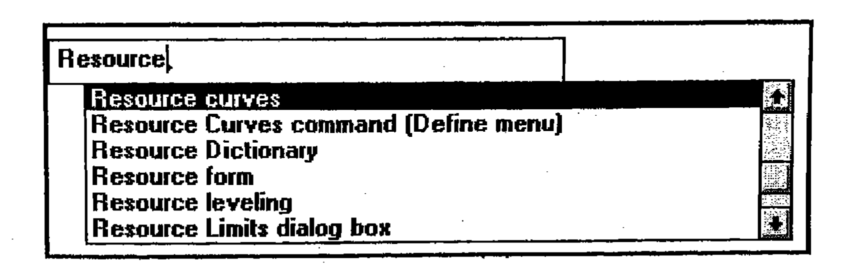
| | |
|---|---|
| **القسم العلوي** | يشتمل علي الكلمات أو المصطلحات التي ستبحث عنها و بمجرد كتابة أول حرف من الموضوع تظهر جميع الموضوعات التي تبدأ بهذا الحرف |
| **القسم السفلي** | لتحدد للبرنامج واحد من الموضوعات ذات الصلة بالكلمة أو المصطلح الذي اخترته |




٢ اكتب حرف R في الجزء العلوي من المربع تحصل علي جميع الموضوعات التي تبدأ بحرف R مرتبة أبجديا تجد أن أول موضوع يبدأ بحرف R هو Read Only ويظهر تلقائيا تحت الشريط المضاء

٣ اكمل كتابة كلمة Resource

تظهر الموضوعات التي تبدأ بكلمة Resource



٤ أختار موضوع Resource Curves ثم انقر Show Topics

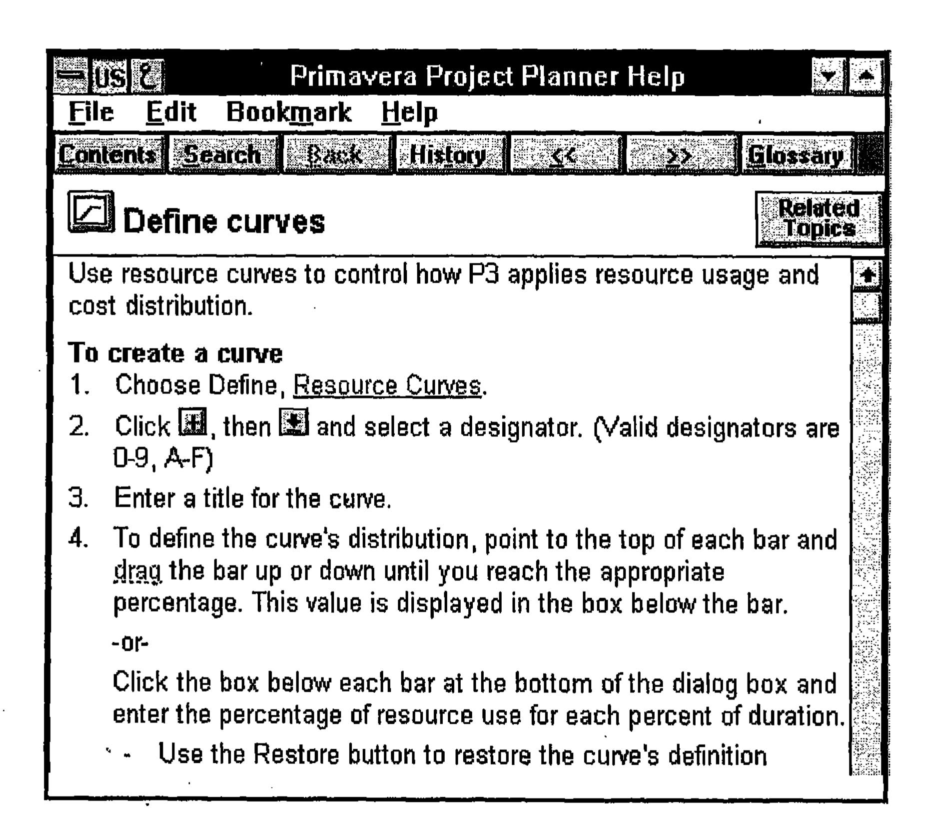
تظهر الموضوعات الخاصة Resource Curves في الجزء السفلي من المربع كالتالي

Select a topic, then choose Go To.

Assign curves
Define curves
Display a resource/cost profile or table
Set up a cost curve without resources
Show progress when curves are assigned

٥ أختار Define Curves ثم انقر Go To

تظهر نافذة تشتمل علي معلومات عن موضوع Define Curves



٦ انقر مربع قائمة التحكم في نافذة المساعدة نقرا مزدوجا

تغلق نافذة المساعدة وترجع إلى **Primavera**

---



يمكن الحصول علي تعليمات المساعدة من أي مكان أثناء التعامل مع Primavera بضغط مفتاح F1

---

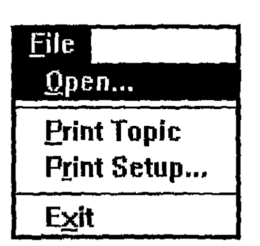
# طباعة موضوعات المساعدة

ربما ترغب في طباعة موضوع من موضوعات المساعدة ليمكنك الرجوع إليه فيما بعد بدلا من فتحه علي الشاشة . يمكنك طباعة موضوع المساعدة بعد إظهار نافذته بسهولة.

### لطباعة موضوع Define Curves اتبع الآتي:

١ تأكد أن نافذة الموضوع مازالت مفتوحة وأن الطابعة متصلة بالجهاز وفي وضع التشغيل

٢ افتح قائمة File ثم اختر Print Topics من القائمة المنسدلة




تحصل علي طباعة للموضوع الذي أمامك

٣ افتح قائمة File ثم اختر Exit

تغلق نافذة المساعدة

## التحميل علي شبكة Network Setup

لمعرفة الخطوات الأساسية لتحميل Primavera علي شبكة

أفتح قائمة Help و أختار Network Setup

## للحصول علي الدعم الفني Technical support

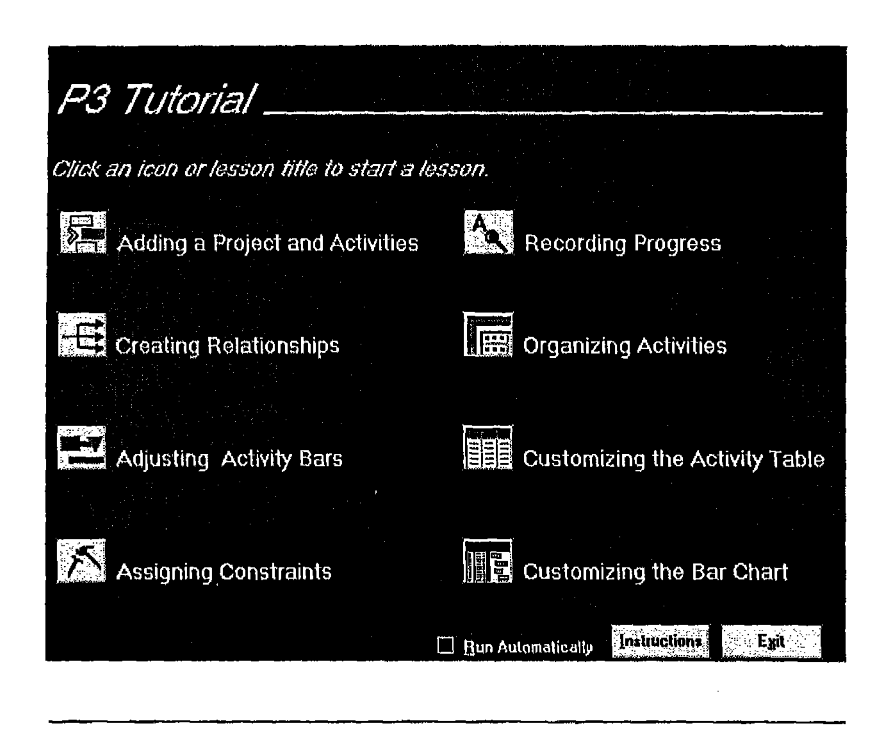
أفتح قائمة Help و أختار Technical Support للحصول علي تليفونات و عناوين الدعم الفني

# تشغيل البرنامج التعليمي

قد ترغب في مشاهدة عرض لكيفية إنشاء مشروع جديد و كذلك إضافة أنشطة جديدة ...... الخ تابع الخطوات التالية

١ أفتح قائمة Help و أختار Tutorial

تظهر الشاشة التالية وبها أزرار الأوامر الآتية :



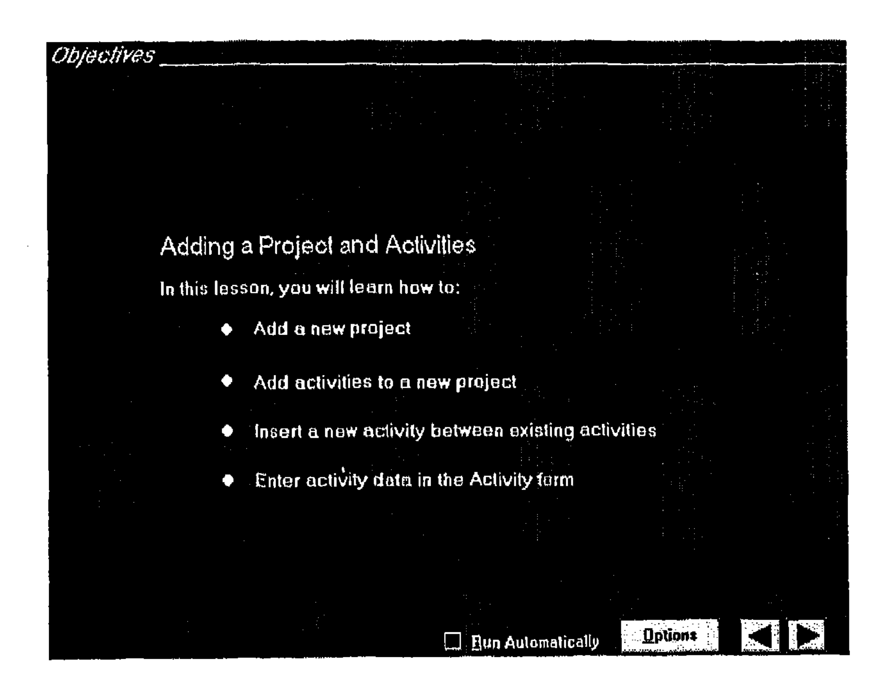

| | |
|---|---|
| Instructions | تعليمات تشغيل البرنامج التعليمي |
| Exit | الخروج من البرنامج التعليمي |



٢ لمتابعة مراحل إنشاء مشروع جديد وإضافة أنشطته خطوة بخطوة أنقر



تظهر الشاشة التالية



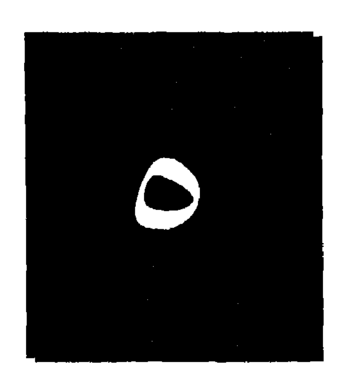

٣ للاستمرار في متابعة البرنامج التعليمي أضغط السهم المتجه لليمين في كل شاشة تظهر لك

٤ استخدم السهم المتجه للشمال للرجوع للخلف شاشة في حالة عدم فهم الشاشة التي أمامك

٥ للخروج من البرنامج التعليمي انقر Options تظهر قائمة منسدلة رأسيا لأعلي انقر منها Exit



يمكن جعل البرنامج التعليمي يعرض الجزء المطلوب أوتوماتيكيا بدون تدخل المستخدم وذلك باختيار Run Automatically



# الشاشة الرئيسية Main Screen

هذا الفصل يشرح مكونات الشاشة الرئيسية ( Activity Forms - Bars Activity Table ) و كذلك قوائم البرنامج ووظيفة كل اختيار بها و يعتبر هذا الفصل نقطة البداية للتعرف علي برنامج Primavera لذا لابد من دراسته دراسة شاملة و دقيقة

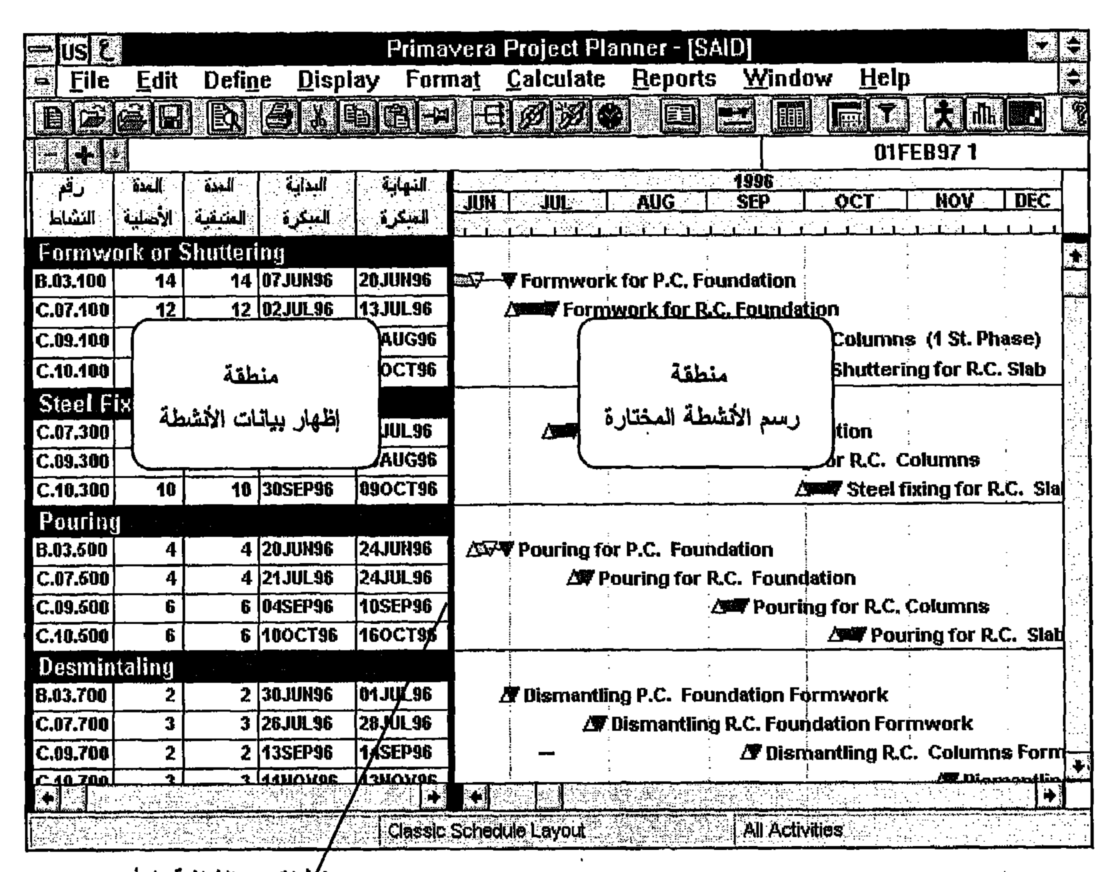
## محتويات هذا الفصل

- مكونات الشاشة الرئيسية
- مربعات قواعد بيانات الأنشطة Activity Details Forms
- شريط الأدوات (الأيقونات) Toolbar
- الأيقونات المتاحة بالبرنامج Available Icons
- قوائم البرنامج
  (File Menu - Edit Menu - Display Menu - .......)
- استعراض بعض شاشات و مربعات Primavera

# مكونات الشاشة الرئيسية

تتكون الشاشة الرئيسية للبرنامج بعد فتح أحد المشروعات من العناصر الرئيسية الآتية :

| العنصر/المنطقة | الوصف |
| --- | --- |
| إظهار بيانات الأنشطة **Activity Table** | عبارة عن ورقة إلكترونية (Spreadsheet) تحتوي علي بيانات الأنشطة الموجودة في منطقة الرسم |
| إظهار الأنشطة بالرسم **Bars** | تحتوي علي تمثيل بالرسم لمجموعة الأنشطة الموجودة بمنطقة Activity Table والتي تم اختيارها من أنشطة المشروع الكلية بأمر Filter |
| شريط العنوان **Title Bar** | يشتمل شريط العنوان على اسم البرنامج واسم المشروع المفتوح |
| شريط القوائم **Menu Bar** | يشتمل شريط القوائم على ٩ قوائم وذلك بعد تشغيل البرنامج و فتح أي مشروع و كل قائمة تشتمل على أوامر واختيارات متعددة كما ستعرف في هذا الفصل |
| شريط الأدوات **Toolbar** (الأيقونات) | يظهر تحت شريط الأوامر ويشتمل على أيقونات تستخدم بديلا للأوامر الشائعة في Primavera. حرك مؤشر الماوس فوق أيقونات شريط الأدوات ، انقر الزر الأيمن يظهر برواز صغير تحت الأيقونة يشتمل على وظيفة هذه الأيقونة (ويظهر في نفس الوقت في شريط المعلومات شرح لوظيفة هذه الأيقونة ) |
| شريط المعلومات **Status Bar** | يظهر به اسم Filter واسم النموذج Layout للمشروع المفتوح |
| مربع قائمة التحكم في برنامج **P3** | يظهر في أقصى اليسار العلوي من الشاشة هكذا ▭ يتسبب نقر هذا القضيب نقرا مزدوجا في غلقPrimavera ونقره مرة واحدة في إظهار قائمة التحكم Primavera (يوجد مربع تحكم أخر لغلق المشروع المفتوح مع عدم غلق البرنامج) |
| زر التكبير والتقليص وزر استعادة الحجم | توجد أزرار التكبير والتقليص واستعادة الحجم في طرف شريط العنوان ، يتسبب نقر الزر ▲ في تكبير النافذة التي يوجد بها ، و الزر ⇕ في إرجاعها إلي حجمها الأصلي و الزر ▼ في تقليص النافذة إلى أيقونة هكذا Primavera Project Planner |




## الشاشة الرئيسية

و يمكن التحكم في المساحة المعروضة علي الشاشة لمنطقة Bars أو منطقة Activity Table بتوجيه الماوس لخط التقسيم الرأسي حتى يتحول لشكل ‡ و مع استمرار الضغط علي زر الماوس الأيسر تحرك يمينا لزيادة مساحة منطقة Activity Table المعروضة علي الشاشة أو تحرك يسارا لزيادة مساحة منطقة Bars المعروضة علي الشاشة

# منطقة إظهار بيانات الأنشطة Activity Table

يمكن التحكم في عرض الأعمدة و تغيير محتواها و إخفاء بعضها و تغيير فونت الكتابة الخاص بها ....... الخ

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

0.0 | 26JUN96 Wed

| رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية | البداية المبكرة | النهاية المبكرة | Total float | نسبة الانجاز | RESP | 1996 JUN JUL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A.01.000 | Excavation | 8 | 8 | 01JUN96 | 08JUN96 | 3 | 0 | SAMY | Excavation |
| B.03.100 | Formwork for P.C. | 14 | 14 | 07JUN96 | 20JUN96 | 3 | 0 | SAMY | Formwor |
| B.03.500 | Pouring for P.C. | 4 | 4 | 20JUN96 | 24JUN96 | 4 | 0 | ALY | Pouring f |
| B.03.700 | Dismantling P.C. | 2 | 2 | 30JUN96 | 01JUL96 | 0 | 0 | SAMY | Dismantl |
| C.07.100 | Formwork for R.C. | 12 | 12 | 02JUL96 | 13JUL96 | 0 | 0 | SAMY | Forn |
| C.70.400 | Steel Preparation For | 4 | 4 | 08JUL96 | 11JUL96 | 0 | 0 | SAID | Steel |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. | 8 | 8 | 13JUL96 | 20JUL96 | 0 | 0 | SAID | St |
| C.07.600 | Pouring for R.C. | 4 | 4 | 21JUL96 | 24JUL96 | 0 | 0 | ALY | |
| C.07.700 | Dismantling R.C. | 3 | 3 | 26JUL96 | 28JUL96 | 0 | 0 | SAMY | |
| C.09.100 | Formwork for R.C. | 14 | 14 | 29JUL96 | 11AUG96 | 0 | 0 | SAMY | |
| C.09.300 | Steel fixing for R.C. | 10 | 10 | 12AUG96 | 28AUG96 | 0 | 0 | SAID | |
| C.09.101 | Formwork for R.C. | 6 | 6 | 29AUG96 | 03SEP96 | 0 | 0 | SAMY | |
| C.09.500 | Pouring for R.C. | 6 | 6 | 04SEP96 | 10SEP96 | 0 | 0 | ALY | |
| C.09.700 | Dismantling R.C. | 2 | 2 | 13SEP96 | 14SEP96 | 0 | 0 | SAMY | |
| C.10.100 | Shuttering for R.C. | 20 | 20 | 15SEP96 | 04OCT96 | 0 | 0 | SAMY | |
| C.10.300 | Steel fixing for R.C. | 10 | 10 | 30SEP96 | 09OCT96 | 0 | 0 | SAID | |
| C.10.500 | Pouring for R.C. Slab | 6 | 6 | 10OCT96 | 16OCT96 | 0 | 0 | ALY | |
| C.10.700 | Dismantling | 3 | 3 | 11NOV96 | 13NOV96 | 0 | 0 | SAMY | |
| A.02.000 | Filling up | 6 | 6 | 15NOV96 | 20NOV96 | 0 | 0 | SAYED | |

Classic Schedule Layout | All Activities

# منطقة إظهار الأنشطة بالرسم Bars

يمكن التحكم في تنظيم - تخطيط - تصميم...... منطقة Bars حسب احتياجاتك

Primavera Project Planner - [SAID]

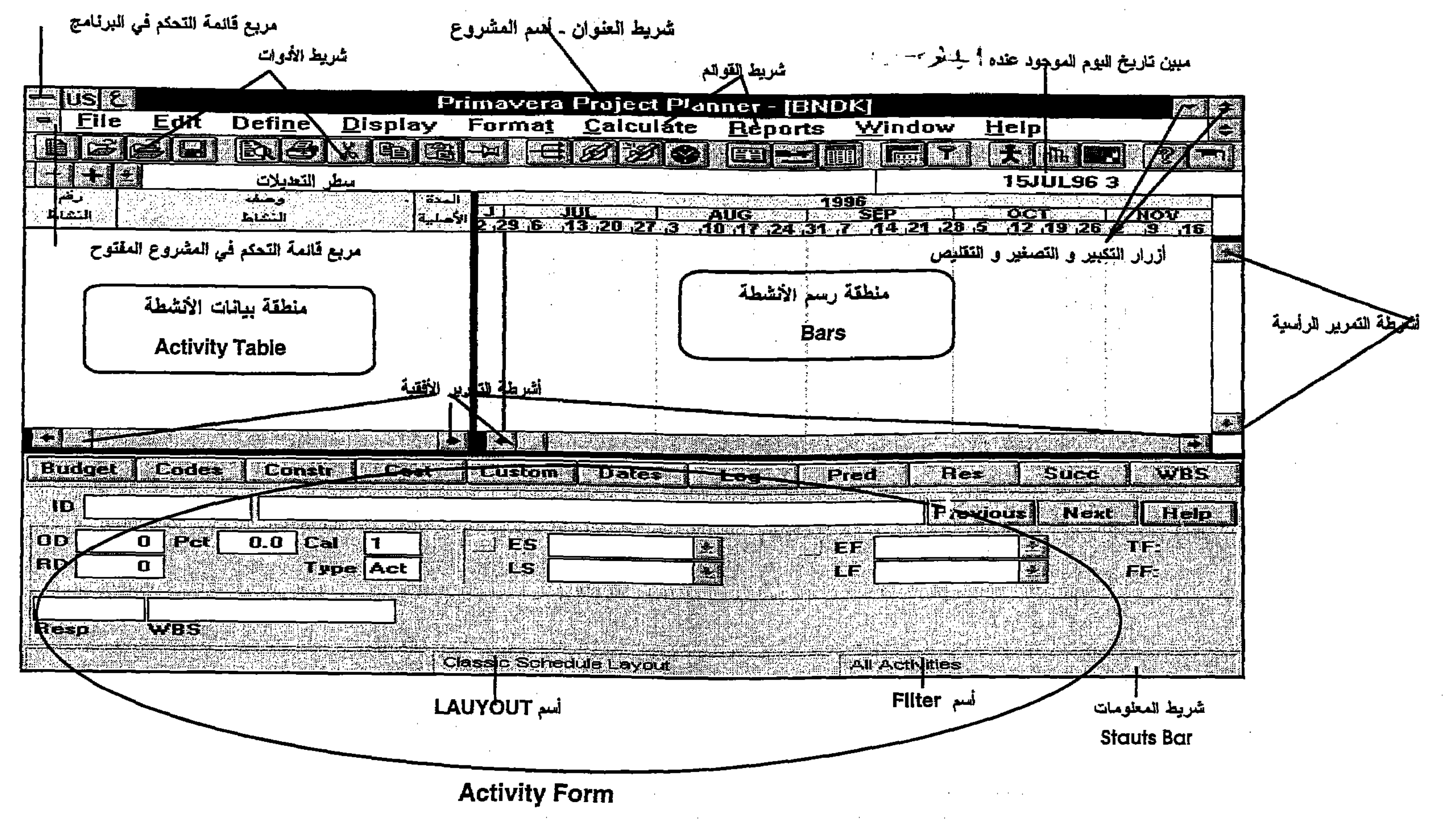
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

13JUL96 1

| رقم النشاط | 1996 / 1997: JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC JAN FEB MAR |
|---|---|
| A.01.000 | Excavation |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation Formwork |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.70.400 | Steel Preparation For R.C. Foundation |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. Foundation |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) |
| C.09.300 | Steel fixing for R.C. Columns |
| C.09.101 | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) |
| C.09.500 | Pouring for R.C. Columns |
| C.09.700 | Dismantling R.C. Columns Formwork |
| C.10.100 | Shuttering for R.C. Slab |
| C.10.300 | Steel fixing for R.C. Slab |
| C.10.500 | Pouring for R.C. Slab |
| C.10.700 | Dismantling Shuttering of R.C. Slab |
| A.02.000 | Filling up |

Classic Schedule Layout    All Activities

# عناصر الشاشة الرئيسية





Budget | Codes | Constr | Cost | Custom | Dates | Log | Pred | Res | Succ | WBS

- عبارة عن ١١ مربع لقواعد البيانات المختلفة للأنشطة
- يمكن فتح أي عدد من مربعات قواعد البيانات معا على الشاشة
- يمكن تحريكها من مكانها على الشاشة
- يمكن التحكم في شكلها ( راجع أوامر Windows)
- لحفظ بياناتها انقر زر OK في مربعات Activity Forms
- تظهر و تختفي بالضغط علي F7

## فتح أي مربع من مربعات Activity Detail Forms

### الفتح من منطقة البيانات Activity Table

- يتم اختيار أي نشاط بالماوس ثم الضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة تحرك بأسهم لوحة المفاتيح أو انقر بالماوس قاعدة البيانات المطلوبة

Budget
Codes
Constraints
Cost
Custom Data
Dates
Log
Predecessors
Resources
Successors
WBS
Close All Ctrl+A

## الفتح باستخدام لوحة المفاتيح

- اضغط F7 تظهر Activity Forms بأسفل الشاشة أختار منها قاعدة البيانات المطلوبة

أو أضغط مفتاحي Ctrl + الحرف المسطر معا

مثل ضغط Ctrl + N لفتح مربع Constraints

## الفتح باستخدام الأيقونات

- أنقر [أيقونة] من شريط الأدوات (الأيقونات) تظهر Activity Forms بأسفل الشاشة أختار منها قاعدة البيانات المطلوبة

## الفتح باستخدام القوائم

- افتح قائمة Display واختار Activity Forms تظهر Activity Forms بأسفل الشاشة أختار منها قاعدة البيانات المطلوبة

Display
Activity Form F7
Activity Detail ▶
Resource Profile Ctrl+F7
Resource Table Shift+F7
Relationships F3
Summary
Detail
Summarize All...
√ Datometer
√ Toolbar
Attachment Tools
Hide Objects
Find Objects...
Current Users... F5

أو افتـح قائمـة Display واختـار Activity Detail تظهر قائمـة منسدلة تحتوي علي قواعد البيانات أختار منها قاعدة البيانات المطلوبة

| Display | |
|---|---|
| Activity Form | F7 |
| Activity Detail | |
| Resource Profile | Ctrl+F7 |
| Resource Table | Shift+F7 |
| Relationships | F3 |
| Summary | |
| Detail | |
| Summarize All... | |
| √ Datometer | |
| √ Toolbar | |
| Attachment Tools | |
| Hide Objects | |
| Find Objects... | |
| Current Users... | F5 |

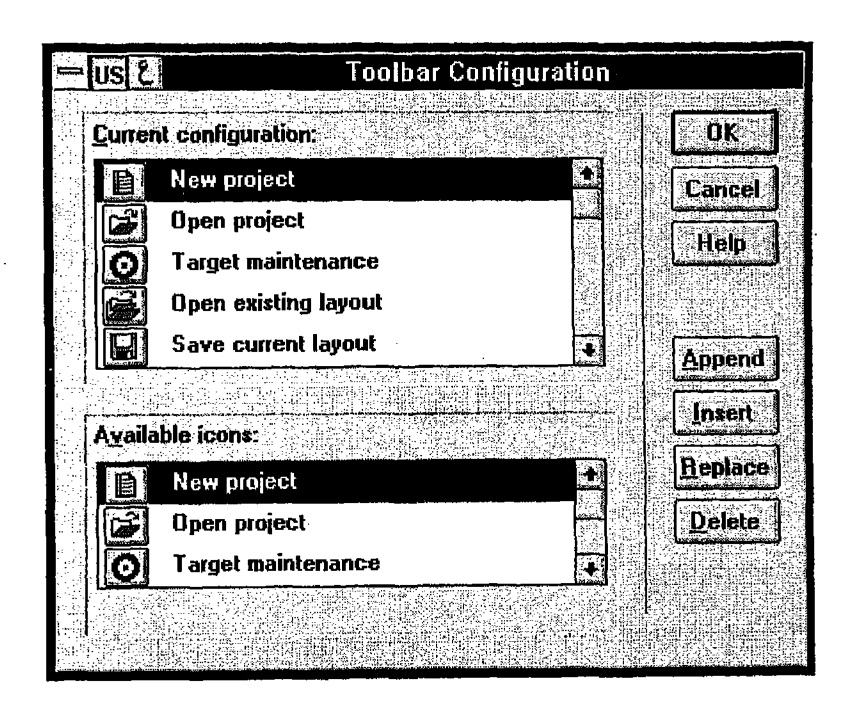
| Activity Detail | |
|---|---|
| Budget | Ctrl+B |
| Codes | Ctrl+O |
| Constraints | Ctrl+N |
| Cost | Ctrl+T |
| Custom Data | Ctrl+U |
| Dates | Ctrl+D |
| Log | Ctrl+L |
| Predecessors | Ctrl+P |
| Resources | Ctrl+R |
| Successors | Ctrl+S |
| WBS | Ctrl+W |
| Close All | Ctrl+A |

## الخروج من مربعات Activity Detail Forms

### من الشاشة الرئيسية

افتح قائمة Display واختار Activity Detail ثم اختار Close All

أو انقر الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها Close All

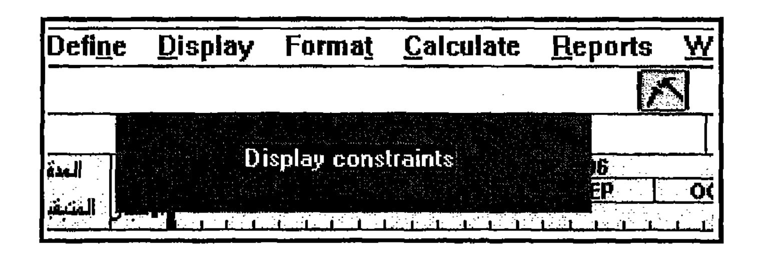



يحتوي المربع علي أزرار الأوامر التالية :

| الزر | الوظيفة |
|---|---|
| OK | لحفظ التعديل و الخروج إلي الشاشة الرئيسية |
| Cancel | لإلغاء التعديل و الخروج للشاشة الرئيسية |
| Help | لإظهار شاشة مساعدة |
| Insert | لحشر أيقونة من الأيقونات المتاحة بالبرنامج بين الأيقونات المعروضة علي الشاشة |
| Replace | لإبدال أيقونة من الأيقونات المتاحة بالبرنامج بدلا من الأيقونات المعروضة علي الشاشة الرئيسية |
| Delete | لحذف أيقونة من الأيقونات المعروضة علي الشاشة الرئيسية |

# شريط الأدوات (الأيقونات) Toolbar

- يظهر في الشاشة الرئيسية أسفل شريط القوائم
- وجه مؤشر الماوس إلي أي أيقونة ثم أضغط علي الزر الأيمن للماوس يظهر مربع صغير يوضح وظيفة الأيقونة التي أشرت إليها




افتح قائمة Format وأختار Toolbar يظهر المربع التالي والذي ينقسم إلي جزأين كالتالي

### الجزء العلوي Current Configuration

يظهر به الأدوات (الأيقونات) الظاهرة في شريط الأدوات الموجودة بالشاشة الرئيسية اسفل شريط القوائم

### الجزء السفلي Available Icons

يحتوي علي الأدوات (الأيقونات) المتاحة بواسطة البرنامج

## من مربعات Activity Detail Forms

انقر مربع التحكم ▬ نقراً مزدوجاً

أو انقر قائمة التحكم مرة تظهر قائمة منسدلة اختار منها Close

Cost
Move
Size
Close Alt+F4
System...
Switch To... Ctrl+Esc
Cancel
Percent complete
Earned value
Cost to complete
At completion
Variance

استخدم إحدى الطرق السابقة للتعرف علي مربعات Activity Detail Forms المختلفة



استخدم أسهم التمرير الرأسية الموجودة بكل مربع للتعرف علي الأيقونات المختلفة و وظيفة كل منها

## حذف أيقونة من الشاشة الرئيسية

١ أفتح قائمة Format و أختار Toolbar

يظهر مربع باسم Toolbar Configuration

٢ اختار الأيقونة المطلوب حذفها من الشاشة الرئيسية و ذلك من المربع العلوي (Current Configuration)

٣ انقر Delete لحذف الأيقونة

٤ انقر OK تعود للشاشة الرئيسية و قد تم حذف الأيقونة

## إضافة أيقونة علي الشاشة الرئيسية

١ أفتح قائمة Format و أختار Toolbar

يظهر مربع باسم Toolbar Configuration

٢ اختار الأيقونة المطلوب إضافتها للشاشة الرئيسية و ذلك من المربع السفلي (Available Icons)

٣ انقر Append لإضافة الأيقونة

٤ انقر OK تعود للشاشة الرئيسية

و قد تم إضافة الأيقونة في أخر شريط الأدوات

## حشر أيقونة بين أيقونتين علي الشاشة الرئيسية

١ أفتح قائمة Format و أختار Toolbar

٢ يظهر مربع باسم Toolbar Configuration

٣ اختار الأيقونة المطلوب حشرها علي الشاشة الرئيسية من المربع السفلي (Available Icons)

٤ اختار الأيقونة المطلوب حشر الأيقونة الجديدة قبلها من المربع العلوي (Current Configuration)

٥ انقر Insert لحشر الأيقونة

٦ انقر OK تعود للشاشة الرئيسية

و قد تم حشر الأيقونة بين الأيقونتين علي الشاشة الرئيسية

## إخفاء وإظهار شريط الأدوات من الشاشة الرئيسية

أفتح قائمة Display و أختار Toolbar

يختفي شريط الأدوات من علي الشاشة ولإعادته مرة أخري كرر نفس الخطوة السابقة

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

14 14JUN

ivity Origina maini erce 1996

D uratio uratio mple M JUN JUL AUG SEP OCT NOV

# الأيقونات المتاحة في برنامج Primavera Ver 1.1

| الأيقونة | الوظيفة |
|---|---|
| | إنشاء مشروع جديد |
| | فتح مشروع موجود |
| | إضافة مشروع مستهدف Target |
| | فتح نموذج (Layout) موجود |
| | حفظ النموذج (Layout) الحالي |
| | عرض التقرير أو النموذج قبل طباعته |
| | طباعة التقرير أو النموذج أو الرسم |
| | حذف نشاط (أو مجموعة أنشطة) ووضعه في لوحة البيانات المؤقتة (Clipboard) |
| | عمل نسخة من نشاط (أو مجموعة أنشطة) ووضعه في لوحة البيانات المؤقتة (Clipboard) بدون حذفه من الشاشة الرئيسية |
| | لصق محتويات لوحة البيانات المؤقتة (Clipboard) في المكان المطلوب علي الشاشة الرئيسية |
| | إضافة (تخصيص) الموارد (Resources) للأنشطة |
| | ربط مجموعة مختارة من الأنشطة بعلاقة FS = 0 |
| | حذف علاقة FS = 0 لمجموعة مختارة من الأنشطة |
| | إضافة نتيجة جديدة |
| | إظهار أو إخفاء (أو إضافة) المنحنيات المختلفة Resource Curves لطرق توزيع موارد الأنشطة علي المقياس الزمني |

| الأيقونة | الوظيفة |
|---|---|
| | إخفاء أو إظهار منطقة سفلية بالشاشة الرئيسية تحتوي علي (كود النشاط ....الخ و كذلك أزرار أوامر قواعد بياناته المختلفة Activity Form |
| | إضافة تكويدات الأنشطة Activity Codes |
| | لإضافة قيود علي الأنشطة Constraints |
| | إظهار مربع قاعدة بيانات التكلفة Activity Cost |
| | إظهار مربع قاعدة بيانات ملاحظات الأنشطة |
| | إظهار النشاط أو الأنشطة السابقة Predecessors |
| | إظهار موارد (Resources) الأنشطة |
| | إظهار النشاط أو الأنشطة التالية Successors |
| | إظهار مربع قاعدة بيانات تجزئة بنود المشروع (WBS) |
| | إظهار منحني توزيع الموارد/التكلفة مع الزمن |
| | إظهار جدول توزيع الموارد/التكلفة مع الزمن |
| | إضافة العلاقات بين الأنشطة Relationships Lines |
| | عمل تمثيل مختصر للأنشطة Summarize All |
| | مجوعة أدوات مساعدة تستخدم في ( الكتابة - حشر صورة - .....) علي الشاشة الرئيسية |
| | التحكم في تهيئة و ضبط و تشكيل أعمدة منطقة Activity Table |
| | التحكم في تهيئة و ضبط و ألوان منطقة إظهار القضبان الزمنية للأنشطة Bars |
| | إظهار الأنشطة المختارة بواسطة Filter بأسلوب سهل وبسيط ومنظم لسهولة قراءتها وفهمها |

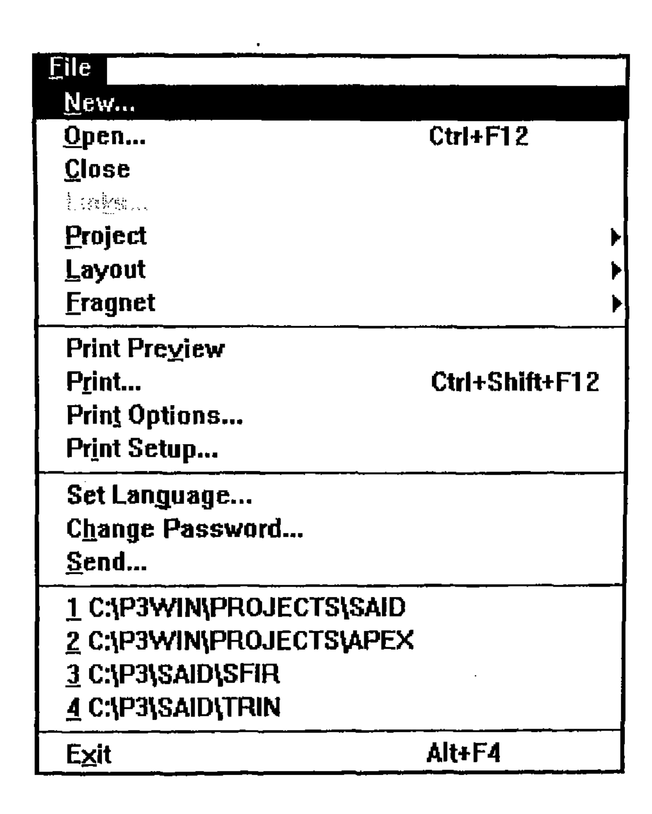
| الأيقونة | الوظيفة |
|---|---|
| | اختيار مجموعة من الأنشطة تحقق شرط معين عن طريق عمل فرز لأنشطة المشروع واختيار الأنشطة التي تحقق هذا الشرط Filter |
| | إظهار فاصل الصفحات |
| | حساب الجدولة الزمنية للأنشطة |
| | عمل Leveling للموارد |
| | Global Change (تستخدم لعمل تغييرات شاملة للبرنامج (مثل تقليل مدة تنفيذ كل نشاط بنسبة ٢٠ ٪ في خطوة واحدة ـ حذف كل أنشطة المشروع ـ |
| | طباعة صورة |
| | الحصول علي تعليمات مساعدة |
| | تشغيل البرنامج التعليمي Tutorial |
| | تشغيل برنامج ReportSmith |

# قوائم برنامج Primavera Ver 1.1

## قائمة الملفات File Menu

تختص بالتعامل مع مشروعات Primavera ( فتحها - طباعتها - تغيير كلمة السر للبرنامج - تغيير اللغة الظاهر بها عناوين الأعمدة ......الخ)

- افتح قائمة File ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑ ) لاختيار الأمر المراد تنفيذه
- أو أضغط (Alt + F) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

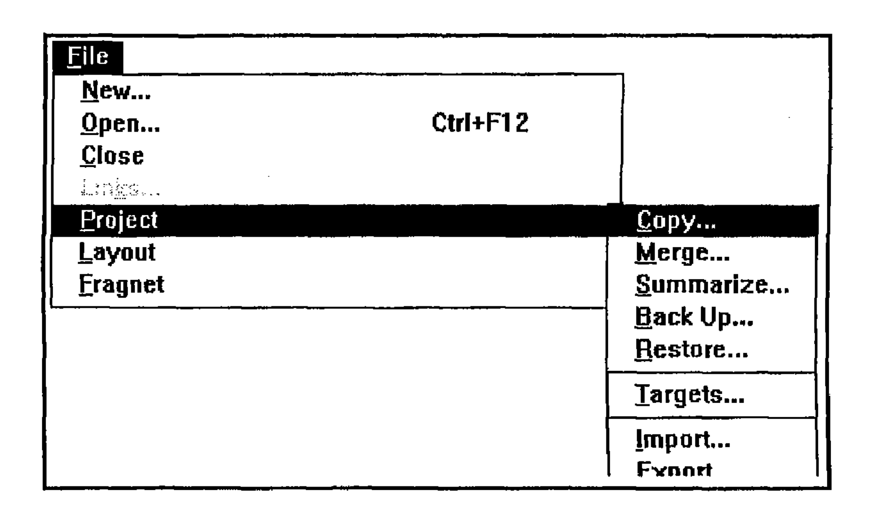


| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| New | لإضافة مشروع جديد |
| Open | لفتح مشروع موجود تم إنشائه من قبل |
| Links | لتعديل العناصر التي تم ربطها و تضمينها بالمشروع الحالي |
| Layout | إدارة النماذج (حفظ ـ عمل نسخة من النموذج ـ إنشاء نموذج جديد .....الخ) |
| Fragnet | لتجميع مجموعات من الأنشطة كل مجموعة تعبر عن تنفيذ بند معين (توريد - تركيب .....الخ)يتم حفظها في مكتبة البرنامج لاستخدامها في إنشاء مشروعات جديدة مثل (المجموعة المكونة لأنشطة دور واحد - المجموعة المكونة لمراحل توريد مادة معينة......) |
| Print Preview | لعرض التقرير أو النموذج (Layout )...... الخ قبل طباعتها للتأكد من شكلها العام |
| Print | يستخدم لطباعة تقرير أو نموذج ........الخ |
| Print Options | للتحكم في شكل النماذج التي سوف يتم طباعتها بالراسمة أو الطابعة |
| Print Setup | لاختيار نوع الطابعة و طريقة الطباعة (Portrait - Landscape) ....... |
| Set Language | لتحديد اللغة المراد إظهار عناوين الأعمدة بها و الموجودة في منطقة Activity Table |
| Change Password | لتغيير كلمة السر التي يفتح بها البرنامج |
| Send | لاستخدام P3 و E-Mail لمشاركة البيانات مع الآخرين |
| 1,2,3,4 | يقوم بعرض لأحدث أربعة مشروعات تم التعامل معها بالفتح والتخزين |
| Exit | الخروج النهائي من البرنامج |

# قائمة Project الفرعية

تختص بإدارة المشروعات التي يتم إنشائها من (عمل نسخة للمشروعات - دمج مجموعة مشروعات في مشروع واحد - ......الخ)

- افتح قائمة File ثم اختار Project
  تظهر القائمة الفرعية Project
- بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↑ ↓ ) لاختيار الأمر المراد تنفيذه




| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Copy | عمل نسخة من مشروع تم إنشائه من قبل من (لا يشترط غلقه من علي الشاشة الرئيسية) |
| Merge | دمج مجموعة مشروعات تم إنشائها من قبل في مشروع واحد Host أو دمج مجموعة من المشروعات والتي يتم تخليقها من مشروع واحد تم إنشائه من قبل في مشروع Host |
| Summarize | اختيار حتى ١٠ مشروعات لعمل تمثيل مختصر لهم (المشروع يظهر علي شكل قضيب زمني واحد ) معا في مشروع واحد جديد يتم تحديد اسمه |
| Back Up | لعمل نسخة من ملفات مشروع موجود علي الكمبيوتر علي الديسك |

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Restore | لعمل نسخة من ملفات مشروع موجود علي الديسك إلي الكمبيوتر |
| Targets | لتحديد مشروع (أو أكثر) ليكون مشروع مستهدف (Base Line) لزوم أعمال المتابعة لتحديد الانحراف أو التقدم |
| Import | تخليق ملفات بامتداد (WK1 - WKS - DBF - PRN) يمكن قراءتها ببرامج الجداول الإلكترونية - قواعد البيانات - برامج ملفات الآسكي |
| Export | لاستقبال بيانات ملفات تم إنشائها ببرامج الجداول الإلكترونية (مثل Excel - Louts - Quatro) قواعد البيانات - برامج ملفات الآسكي |
| Delete | حذف مشروع تم إنشائه من قبل |

# قائمة النماذج Layout الفرعية

النموذج هو التخطيط والتصميم و التنظيم للشاشة الظاهرة أمامك على الشاشة فمثلا اختيار أنشطة الحدادة المسلحة وإظهار Activity ID بفونت 12 B Arial في منطقة Activity Table وإظهار تواريخ (EF- ES) في منطقة Bars بفونت Arial 14 B وحفظ هذا التصميم باسم وكود معين لإرجاعه في أي لحظة تسمي صورة هذا التقرير بالنموذج

- افتح قائمة Open (و ذلك بعد فتح أي مشروع) واختار Layout تظهر القائمة الفرعية Layout

File
New...
Open... Ctrl+F12
Close
Links...
Project
Layout
Fragnet

New
Open...
Save Shift+F12
Save As... F12
Transfer...
Delete...
Options...
Make Default

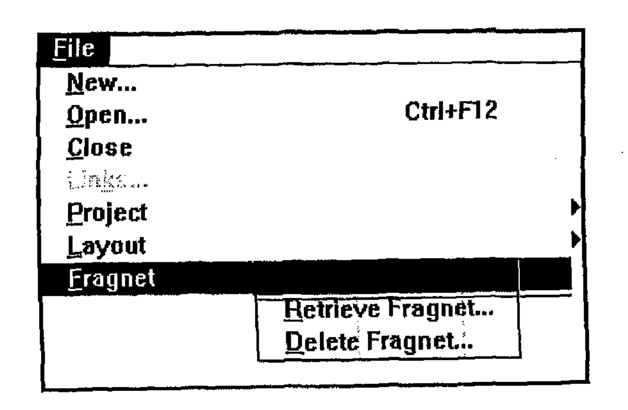
| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| New | لإنشاء ( نموذج ) Layout جديد |
| Open | لفتح (نموذج) Layout تم إنشائه من قبل |
| Save | لحفظ ( النموذج ) Layout المفتوح بتعديلاته |
| Save As | حفظ النموذج باسم جديد |

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Transfer | لنقل مواصفات نموذج لتكون هي مواصفات نموذج أخر بنفس المشروع أو نقل نموذج من مشروع أخر |
| Delete | لحذف نموذج موجود |
| Options | لتحديد طريقة عرض الأنشطة في النماذج Organize or Snapshot |
| Make Default | تحديد النموذج الذي يظهر عند إنشاء مشروع جديد |

# قائمة Fragnet الفرعية

حفظ مجموعة مختارة من الأنشطة بكود واسم معين لاستخدامها في إنشاء المشروعات الجديدة أو إضافتها للمشروعات القديمة فمثلا

| الكود | وصف مجموعة الأنشطة |
|---|---|
| 01 | أنشطة تركيب Pump |
| 02 | أنشطة مراحل توريد مادة معينة |
| 04 | الأنشطة اللازمة لبناء دور في عمارة سكنية |




| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Store Fragnet ( يظهر باهت ) | لحفظ مجموعة من الأنشطة باسم معين وكود معين لاستخدامها في إنشاء لمشروعات |
| Retrieve Fragnet | لمشاهدة الأنشطة الموجودة في كل مجموعة لاختيار إحدى هذه المجموعات |
| Delete Fragnet | لحذف مجموعة من المجموعات الموجودة |

 لا يظهر هذا الأمر في قائمة File إلا بعد فتح أي مشروع

# قائمة التعديلات Edit Menu

تختص بتعديلات الأنشطة (حذف - إضافة - اختيار - بحث - ..... الخ)

- افتح قائمة Edit ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑ ) لاختيار الأمر المراد تنفيذه
- أو أضغط (Alt + E) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

| Edit | |
|---|---|
| Add... | Ins |
| Delete | Del |
| Edit... | |
| Find... | Shift+F5 |
| Select All | Ctrl+NumPad 5 |
| Unselect | |
| Cut | Ctrl+X |
| Copy | Ctrl+C |
| Paste | Ctrl+V |
| Paste Link | |
| Object... | |
| Insert Object... | |
| Paste Special... | |
| Copy Cell | |
| Assign Resource | |
| Copy Picture | |
| Relationships... | |
| Link | |
| Unlink | |

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Add | إضافة نشاط جديد |
| Delete | حذف نشاط موجود علي الشاشة الرئيسية |
| Edit | تعديل بيانات نشاط علي الشاشة الرئيسية تم إضافته من قبل |
| Find | البحث عن نشاط موجود علي الشاشة الرئيسية ( Filter الحالي) |
| Select All | اختيار كل الأنشطة الموجودة علي الشاشة الرئيسية |
| Unselect All | عدم اختيار كل الأنشطة الموجودة علي الشاشة الرئيسية |

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Cut | حذف نشاط (أو مجموعة أنشطة) و وضعه في لوحة البيانات المؤقتة (Clipboard) |
| Paste Link | لصق محتويات لوحة البيانات المؤقتة (Clipboard) في المكان المطلوب علي الشاشة الرئيسية مع ربط الجزء الذي تم لصقه بمصدره الأصلي قبل وضعه في لوحة البيانات المؤقتة بحيث إذا قمت بتغيير هذه البيانات في مصدرها الأصلي فإن هذا التغيير يظهر أيضا في الجزء الذي تم لصقه |
| Object | يستخدم لإجراء أي تعديل علي عنصر ما قد تم نقله من برنامج أخر بقصد إحداث التغيير في العنصر الأصلي في ذلك البرنامج |
| Insert Object | يستخدم لنقل أو ربط عنصر ما من برنامج آخر إلي المشروع المفتوح |
| Paste Special | يختلف عن Paste في انه يعطيك الفرصة للصق محتويات لوحة البيانات المؤقتة مع تحديد الشكل (Format) الذي يتناسب مع نوع البيانات التي تم لصقها |
| Copy Cell | عمل نسخة Copy لمحتوى خلية أي سطر إلى أي خلية (أو مجموعة خلايا) موجودة معها في نفس العمود (عدا عمود Activity Id) |
| Assign Resource | إضافة الموارد المختلفة (Resources) لأنشطة المشروع |
| Copy Picture | لعمل نسخة Copy لجزء معين من الشاشة يتم تحديده و نقله إلي أي برنامج أخر يعمل تحت بيئة Windows |
| Relationships | يستخدم بعد إظهار العلاقة بين الأنشطة علي الشاشة في إظهار جدول يبين النشاط التالي و النشاط السابق لأي نشاط يتم اختياره من الشاشة |
| Link | لربط مجموعة من الأنشطة المختارة علي الشاشة الرئيسية بعلاقة FS = 0 |
| Unlink | لإلغاء علاقة FS = 0 (إن كانت موجودة ) لمجموعة من الأنشطة المختارة علي الشاشة الرئيسية |

# قائمة قواعد بيانات الأنشطة Define

تختص بقواعد البيانات المختلفة لأنشطة المشروعات

- افتح قائمة Define ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑ ) لاختيار الأمر المراد تنفيذه أو أضغط (Alt + N) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

Define
Activity Codes...
Calendars...
Custom Data Items...
Fonts...
Resources...
Cost Accounts...
Resource Curves...
WBS Dictionary...
Standard Activity Codes...
Critical Activities...

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Activity Codes | لإنشاء قاعدة البيانات الخاصة بتكويدات الأنشطة |
| Calendars | لإنشاء نتائج و قاعدة بيانات الإجازات المختلفة للمشروع |
| Custom Data Items | إنشاء قاعدة بيانات إضافية للأنشطة أو الموارد طبقا لشروط يتم تحديدها حسب احتياجات المشروع |
| Fonts | لإضافة فونتات جديدة أو إعطاء أسماء معينة للفونتات الموجودة |
| Resources | إنشاء قاعدة بيانات الموارد و التكلفة لأنشطة المشروع |
| Cost Accounts | إنشاء قاعدة بيانات مراكز التكلفة لأنشطة المشروع |
| Resource Curves | إظهار أو إخفاء (أو إضافة) المنحنيات المختلفة لطرق توزيع موارد الأنشطة علي المقياس الزمني |

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **WBS Dictionary** | إنشاء قاعدة بيانات المستويات المختلفة لهيكل تجزئة بنود المشروع |
| **Standard Activity Codes** | التعرف علي التكويدات الأساسية التي يقوم البرنامج بإنشائها تلقائيا عند عمل مشروع جديد |
| **Critical Activities** | لتحديد الطريقة التي يتم علي أساسها تعريف و حساب السماح الكلي (Total Float) |

# قائمة التحكم في إظهار الأنشطة علي الشاشة الرئيسية

# Display Menu

تختص بكل عنصر أو أداة تظهر علي الشاشة

■ افتح قائمة Display ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑ ) لاختيار الأمر المراد تنفيذه

أو أضغط (Alt + D) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

Display
- Activity Form F7
- Activity Detail ▸
- Resource Profile Ctrl+F7
- Resource Table Shift+F7
- Relationships F3
- Summary
- Detail
- Summarize All...
- √ Datometer
- √ Toolbar
- Attachment Tools
- Hide Objects
- Find Objects...
- Current Users... F5

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Activity Form** | إخفاء أو إظهار المنطقة السفلية بالشاشة الرئيسية و التي تحتوي علي (كود النشاط - وصفه - مدة تنفيذه - .....الخ و كذلك أزرار اختيار قواعد بياناته المختلفة |
| **Activity Detail** | لإظهار قائمة فرعية تحتوي علي أوامر فتح قواعد بيانات الأنشطة |

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
| --- | --- |
| Resource Profile | إخفاء أو إظهار هيستوجرام (مخطط) أو المنحني التجميعي لموارد المشروع بالمنطقة السفلية للشاشة الرئيسية |
| Summary | عمل تمثيل مختصر لأنشطة المشروع عن طريق اختيار اسم المجموعة المطلوب عمل تمثيل مختصر لها ثم اختيار Summary |
| Summarize All | عمل تمثيل مختصر للمجموعات الموجودة في النموذج الحالي |
| Detail | لإلغاء التمثيل المختصر للمجموعة/المجموعات المختارة من النموذج الحالي |
| Datometer | إخفاء أو إظهار مبين تاريخ اليوم الموجود عنده مؤشر الماوس |
| Toolbar | إخفاء أو إظهار شريط الأدوات (الأيقونات) الموجودة أسفل شريط القوائم |
| Attachment Tools | إخفاء أو إظهار مجوعة أدوات مساعدة تستخدم في ( الكتابة - حشر صورة - ....) علي الشاشة الرئيسية |
| Hide Objects | لإخفاء أي عنصر تم ربطه أو تضمينه في النموذج |
| Find Objects | لسرد العناصر التي تم ربطها أو تضمينها في النموذج |
| Current Users | إظهار مستخدمي البرنامج الحاليين |

# قائمة التحكم في تشكيل الشاشة الرئيسية

# Format Menu

تختص بتشكيل (فونت - ألوان - ارتفاع - ........) أي (عنصر- قضيب زمني – ......)
في منطقة إظهار البيانات Activity Table أو منطقة رسم القضبان الزمنية Bars

- افتح قائمة Format ثم بواسطة الماوس تحـرك رأسيا لأعلى أو لا سفل( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑ ) لاختيار الأمر المراد تنفيذه
  أو أضغط (Alt + T) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

Format
Columns... F11
Bars... Ctrl+F11
Summary Bars...
Organize...
Filter...
Reorganize Now
Run Filter Now
Timescale...
Sight Lines...
Row Height...
Dates...
✓ Show Thousands Separators
Show Page Breaks
Add Page Break Ctrl+Enter
Delete Page Break
Clear Page Breaks
Toolbar...
Screen Colors...

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Columns** | التحكم في منطقة (Activity Table) و التي تظهر فيها البيانات علي شكل Spreadsheet (زيادة ارتفاع السطور - زيادة عرض الأعمدة - ........) |
| **Bars** | التحكم في منطقة رسم القضبان الزمنية و التي تظهر فيها البيانات علي شكل قضبان (إظهار Target Bar - Early Bar - Late Bar - ........) |

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Summary Bars | يستخدم هذا الأمر لمشاهدة التمثيل المختصر للأنشطة كقضيب زمني واحد أو كمجموعة قضبان زمنية منفصلة |
| Organize | تنظيم الأنشطة في مجموعات باستخدام (التكويد ـ الموارد ـ .......) |
| Filter | اختيار مجموعة من الأنشطة تحقق شرط معين يتم إدخاله للحاسب وعلى أساسه يتم عمل فرز لأنشطة المشروع كلها واختيار مجموعة الأنشطة التي تحقق هذا الشرط |
| Reorganize Now | إعادة تنظيم النموذج عند تعديل بيانات نشاط أو إضافة نشاط جديد .....الخ |
| Run Filter Now | لإعادة عملية الفرز و الاختيار و عملية تنظيم الأنشطة اعتمادا علي الاختيارات الموجودة في مربع Organize |
| Timescale | التحكم في المقياس الزمني لمنطقة Bars بتكبير المسافة بين وحدات الزمن (ساعة ـ يوم ـ ...) أو تصغير المسافة بين وحدات الزمن |
| Sight Lines | لتحديد سمك و أماكن الخطوط الرأسية و الأفقية التي يمكن إظهارها علي الشاشة |
| Row Height | التحكم في ارتفاع السطور (زيادة أو تقليل الارتفاع ) |
| Dates | التحكم في شكل كتابة التواريخ (١٠/٦/١٩٩٦ أو ١٠-٦-١٩٩٦............الخ) |
| Show Thousands Separators | إظهار علامة كفاصل تعبر عن الآلاف لسهولة قراءتها (٢٣٤,٥٦٦ بدلا من ٢٣٤٥٦٦) |
| Show Page Breaks | لإظهار الفواصل بين الصفحات |
| Add Page Break | بدء صفحة جديدة و وضع فاصل بين الصفحة القديمة و الجديدة في النموذج |
| Delete Page Break | لإلغاء الفواصل بين الصفحات التي تم اختيارها |

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Clear Page Break** | لإزالة فواصل الصفحات من النموذج الحالي و كذلك فواصل الصفحات التي تم إضافتها باستخدام Add Page Brake و كذلك فواصل الصفحات التي تم إنشائها بواسطة عمود Skip Page من مربع Organize |
| **Toolbar** | التعديل أو الإضافة أو الحذف .... لشريط الأدوات (الأيقونات)الموجود أسفل سطر الأوامر بالشاشة الرئيسية |
| **Screen Color** | التحكم في تغيير ألوان الشاشة |

# قائمة حسابات الجدولة الزمنية Schedule Menu

تختص بحسابات الجدولة الزمنية للأنشطة ـ عمل تحسين وتسوية (إعادة توزيع) للموارد ـ أسس حساب الجدولة الزمنية ـ .....الخ

- افتح قائمة Calculate ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل ( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑ ) لاختيار الأمر المراد تنفيذه أو أضغط (Alt + C) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

| Calculate | |
|---|---|
| Schedule... | F9 |
| Level... | Shift+F9 |
| Global Change... | |
| Autocost... | |
| Summarization... | |
| Earned Value... | |

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Schedule** | حساب الجدولة الزمنية للأنشطة |
| **Level** | عمل تسوية ـ تحسبن لتوزيع الموارد ( Smoothing ـ Leveling) |
| **Global Change** | تستخدم لعمل تغييرات شاملة للبرنامج (مثل تقليل مدة تنفيذ كل نشاط بنسبة ٢٠ ٪ في خطوة واحدة ـ.......) |
| **Autocost** | لعرض قواعد الحساب الأوتوماتيكي للموارد و التكلفة المرتبطة بالأنشطة و ذلك عند تحديث المشروع |
| **Summarization** | لتحديد رقم النتيجة التي تستخدم في حالة عمل تمثيل مختصر للأنشطة و كذلك عامل تحديد النسبة المئوية للإنجاز (وقت ـ موارد ـ تكلفة) |
| **Earned Value** | لتحديد طرق حساب القيمة التقديرية للعمل المنجز (BCWP) و القيمة التقديرية للعمل المخطط (BCWS) و كذلك تحديد إظهار العلامة العشرية مع بيانات الموارد و التكلفة |

# قائمة التقارير و الرسومات Reports Menu

تختص بالجداول و الرسومات و التقارير التي يمكن إنشائها و طباعتها بواسطة البرنامج

- أفتح قائمة Reports ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل ( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑ ) لاختيار نوع التقرير المراد تنفيذه
أو أضغط (Alt + R) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

Reports
Tabular
Graphic
Look
ReportSmith

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Tabular** | تقارير الجدولة الزمنية بشكل صفوف و أعمدة |
| **Graphic** | رسومات الأنشطة (Bars)<br>أو (مخططات ـ المنحني التجميعي S- curve ) للموارد أو التكلفة |
| **Look** | برنامج مصاحب رنامج Primavera يستخدم لمشاهدة أو حفظ أو تعديل التقارير أو الرسومات (Graphic) قبل طباعتها |
| **ReportSmith** | برنامج مصاحب لبرنامج Primavera لعمل تقارير أخري (إضافية) حسب طلبك |

# قائمة فرعية لتقارير الموارد Resource

تختص بالجداول و الرسومات و التقارير التي يمكن إنشائها و طباعتها لموارد المشروع

- افتح قائمة Reports ثم اختار Tabular

تظهر قائمة فرعية اختار منها Resource

تظهر القائمة الفرعية لتقارير الموارد Resource Reports

- بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لاسفل ( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↑ ↓ ) لاختيار الأمر التقرير تنفيذه

Reports
Tabular
Control...
Productivity...
Earned Value (Units)...
Tabular...
Loading...

Schedule...
Resource ▶
Cost ▶
Matrix ▶
Report Writer...
Production...
Options...

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Control** | تقارير متابعة الموارد |
| **Productivity** | تقارير حساب الإنتاجية للموارد و ذلك بقسمة الكمية الكلية للمورد علي عدد العمالة الكلي الموجود في كود حساب التكلفة لهذا المورد |
| **Earned Value (Units)** | تقارير حساب القيمة المستحقة وتستخدم النسبة التي تم إنجازها من الموارد أو من النشاط ككل في حالة عدم وجودها للموارد PCT |
| **Tabular** | تقرير يحتوي علي بيانات الموارد في صورة جدول |
| **Loading** | لعرض بيانات مورد (الموارد) معين موزعة علي وحدة مقياس زمني أفقي (يوم - أسبوع -.......) مع إمكانية تجميعها رأسي أو أفقي |

# قائمة فرعية لتقارير التكلفة Cost

تختص بالجداول و الرسومات و التقارير التـي يمكـن إنشـائها و طباعتها لتكلفـة مـوارد المشروع

- افتح قائمة Reports ثم اختار Tabular

  تظهر القائمة الفرعية اختار منها Cost

  تظهر القائمة الفرعية لتقارير التكلفة Cost Reports

- بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل( أو استخدم أسهم لوحة المفـاتيح ↑ ↓ ) لاختيار الأمر التقرير تنفيذه

Reports
Tabular
Graphic
Schedule...
Resource
Cost
Matrix
Report Writer...
Production...
Options...
Control...
Cost, Price, and Rates...
Earned Value...
Tabular...
Loading...

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Control | تقارير متابعة التكلفة تناظر تقارير متابعة الموارد مع استخدام بيانات التكلفة للموارد |
| Cost Price and dates | تقارير المعدلات التي تناظر تقارير الإنتاجية للموارد مع حساب التكلفة للوحدة من مورد معين |
| Earned Value | تقرير عرض بالقيمة المستحقة |
| Tabular | تقرير يحتوي علي بيانات التكلفة في صورة جدول |
| Loading | لعرض بيانات التكلفة موزعة علي وحدة مقياس زمني أفقي (يوم - أسبوع ........) مع إمكانية تجميعها رأسي أو أفقي |

# قائمة فرعية لتقارير علي هيئة مصفوفة Matrix

لإعداد جداول علي هيئة مصفوفات Matrix لأنشطة أو موارد المشروع

- افتح قائمة Reports ثم اختار Tabular

  تظهر القائمة الفرعية اختار منها Matrix

  تظهر القائمة الفرعية لإنشاء تقارير للأنشطة أو الموارد/التكلفة

- بواسطة الماوس تحرك راسيا لأعلى أو لا سفل( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↑ ↓ ) لاختيار التقرير المراد تنفيذه

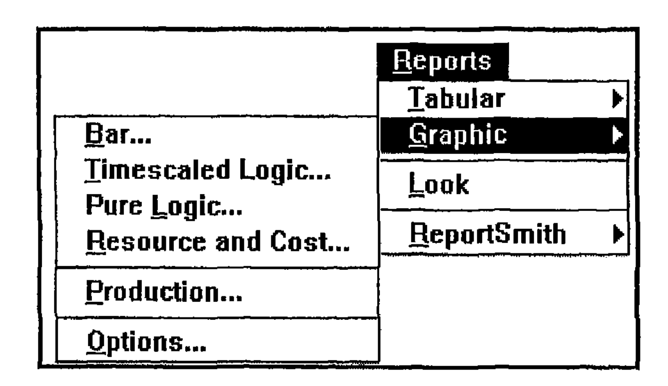
Reports
Tabular
Graphic
Look
Schedule...
Resource
Cost
Matrix
Report Writer...
Production...
Options...
Activity...
Resource/Cost...

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Activity | عرض بيانات الأنشطة التي تم اختيارها و تحديد مواصفاتها علي شكل مصفوفة |
| Resource/Cost | عرض بيانات الموارد أو التكلفة التي تم اختيارها و تحديد مواصفاتها علي شكل مصفوفة |

# قائمة الرسومات Graphic

لإعداد الرسومات و المخططات و المنحنيات التي يمكن إنشائها و طباعتها لأنشطة و موارد/تكلفة المشروع

- افتح قائمة Reports ثم اختار Graphic
  تظهر قائمة Graphic الفرعية
- بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑ ) لاختيار التقرير المراد تنفيذه

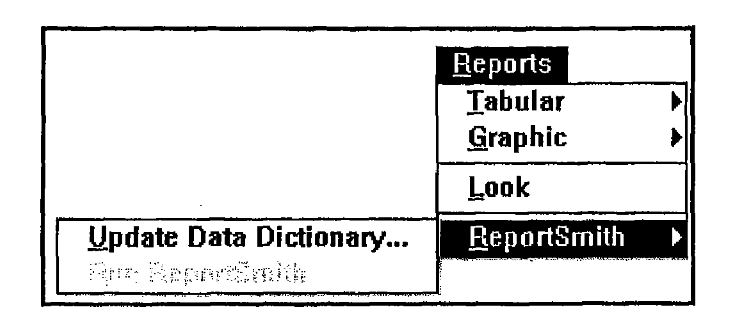



| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| Bar | لعرض بيانات الأنشطة علي صورة قضبان زمنية |
| Timescaled Logic | لعرض بيانات الأنشطة علي صورة مستطيلات يتناسب طولها مع مقدار الزمن الذي تعبر عنه مع إمكانية إظهار العلاقة بين الأنشطة |
| Pure Logic | لعرض بيانات الأنشطة علي هيئة شبكة Networks مع إظهار العلاقة بين الأنشطة في صورة بيانية |
| Resource And Cost | لعرض بيانات التكلفة علي صورة مخططات رأسية أو منحنيات تجميعية S-curve |
| Production | لعرض قائمة بكل الرسومات (Graphics) لتنفيذ إحداها أو مجموعة منها |
| Options | لتحديد طريقة التحكم في عرض البيانات |

# قائمة برامج التقارير الإضافية ReportSmith

برنامج ReportSmith من البرامج المصاحبة لبرنامج Primavera يستخدم لعمل تقارير يتم تصمميها بواسطة المستخدم

- افتح قائمة Reports و اختار ReportSmith ثم استخدم أسهم لوحة المفاتيح أو الماوس لتحديد الاختيار المناسب




| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Update Data Dictionary** | يستخدم لتحديث ملفات المشروع الآتية Field.DDF و File.DDF حتى تكون كل بيانات المشروع متاحة عند تشغيل و فتح برنامج ReportSmith |
| **Run ReportSmith** | لتشغيل و فتح برنامج ReportSmith |

# قائمة التحكم في نوافذ المشروعات المفتوحة علي الشاشة

# Window Menu

- افتح قائمة Window ثم بواسطة الماوس تحـرك رأسيا لأعلـى أو لا سـفل( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ( ↓ ↑ ) لاختيار الأمر المراد تنفيذه
أو أضغط (Alt + W) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

Window
Cascade
Tile
Arrange Icons
√1 SAID

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Cascade** | يسمح بظهور نوافذ المشروعات المفتوحة علي الشاشة وراء بعضها |
| **Tile** | يسمح بظهور نوافذ المشروعات المفتوحة علي الشاشة متجاورة |
| **Arrange Icons** | تستخدم بعد تقليص المشروعات المفتوحة و تحويلها إلي أيقونات في ترتيب و تنظيم هذه الأيقونات في الجزء السفلي من الشاشة |
| **Said** | عرض أسماء المشروعات المفتوحة علي الشاشة (هنا مشروع واحد مفتوح هو سعيد) |

# قائمة إظهار شاشات المساعدة Help Menu

- برنامج Primavera مزود
  1. بتعليمات مساعدة عن البرنامج (طريقة استعماله - محتوياته ..
  2. ببرنامج تعليمي (Tutorial) للخطوات الأساسية لبناء المشروع (إنشاء مشروع جديد - إضافة أنشطة - ..... )
- افتح قائمة Help ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل( أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑ ) لاختيار الأمر المراد تنفيذه أو أضغط (Alt + H) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

Help
Contents
Search...
Tutorial
Technical Support
Network Setup
About P3...

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Contents** | لإظهار محتويات ملف المساعدة حتى تتمكن من تحديد الموضوع الذي تريد معلومات مساعدة عنه |
| **Search** | لإظهار قائمة بمصطلحات أو تعبيرات موجودة في Primavera ، يمكنك اختيار المصطلح أو العبارة التي تريد معلومات إضافية عنها |
| **Tutorial** | تشغيل البرنامج التعليمي (مثل مشاهدة عرض لكيفية إنشاء مشروع جديد و إضافة أنشطة جديدة بدون أي تدخل منك) |
| **Technical Support** | للحصول علي تليفونات و عناوين الدعم الفني Technical support |
| **Network Setup** | لمعرفة الخطوات الأساسية لتحميل Primavera علي شبكة Network Setup |
| **About P3** | لإظهار معلومات مختصرة عن نسخة البرنامج التي تستخدمها |

# استعراض بعض شاشات ومربعات P3

## مربع قاعدة بيانات ملاحظات الأنشطة Log Form

تستخدم لتسجيل و متابعة الملاحظات الهامة بالأنشطة والتي يتم تسجيلها أثناء مراحل تنفيذ المشروع كالتأخير في اعتماد لوحات معينة و يمكن طباعة هذا الملاحظات أثناء طباعة التقارير

Log

Bulldozer cannot be delivered onsite untill

| | Mask | |
|---|---|---|
| 1 | ☐ | Bulldozer cannot be delivered onsite untill |
| 2 | ☐ | 2 JUN 1996 |
| 3 | ☐ | |
| 4 | ☐ | |
| 5 | ☐ | |

## مربع قاعدة بيانات تكويدات النشاط

لإظهار تكويدات الأنشطة الذي تم إنشائها عن طريق فتح قائمة Define و اختيار Activity Codes ثم اختيار Activity Codes

Activity Codes

SAID

| Code | Value | Description |
|---|---|---|
| RESP | SAID | STEEL FIXING WORKS |

# مربع قاعدة بيانات تواريخ النشاط Dates

- لإظهار تواريخ الجدولة الزمنية (المخططة أو الفعلية) بالإضافة للتواريخ المستهدفة لتنفيذ النشاط
- لإظهار بدايات ونهايات تنفيذ النشاط كأيام عمل
- تستخدم في حالة توقف تنفيذ النشاط (Suspend) وتحديد تاريخ معاودة البدء في تنفيذه مرة أخري (Resume)

البداية المبكرة لتنفيذ النشاط في يوم عمل رقم ٧

النهاية المبكرة لتنفيذ النشاط في يوم عمل رقم ٢٠

Dates

| | Start | Day | Finish | Day |
|---|---|---|---|---|
| Current Early | 07JUN96 | 7 | 20JUN96 | 20 |
| Current Late | 10JUN96 | 10 | 30JUN96 | 23 |
| Target 1 Early | | | | |
| Target 1 Late | | | | |
| Target 2 Early | | | | |
| Target 2 Late | | | | |

Suspend: Resume:

Actual duration: 0 Free Float: 0

تاريخ توقف النشاط

تاريخ معاودة تنقيذ النشاط مرة أخري

# مربع قاعدة بيانات الأنشطة التاليـة ومربـع قـاعدة بيانـات الأنشطة السابقة

تستخدم لمراجعة و تعديل التسلسل المنطقي لكل نشاط

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define **Display** Format Calculate Reports Window **Help**

4 09SEP96 3

| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية |
|---|---|---|
| Soil Works | | |
| A.01.000 | 8 | 8 |
| A.02.000 | 6 | 6 |
| Plain Concrete ( P. C ) | | |
| B.03.100 | 14 | 14 |

1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC — 1997: JAN

Excavation

Filling up

Formwork for P.C. Foundation

**Predecessors**

Activity: B.03.500 - Pouring for P.C. Foundation Jump

B.03.100

| ES | EF | LS | LF | PCT | RD | FF |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 07JUN96 | 20JUN96 | 10JUN96 | 30JUN96 | 0.0 | 14 | 0 |

**Successors**

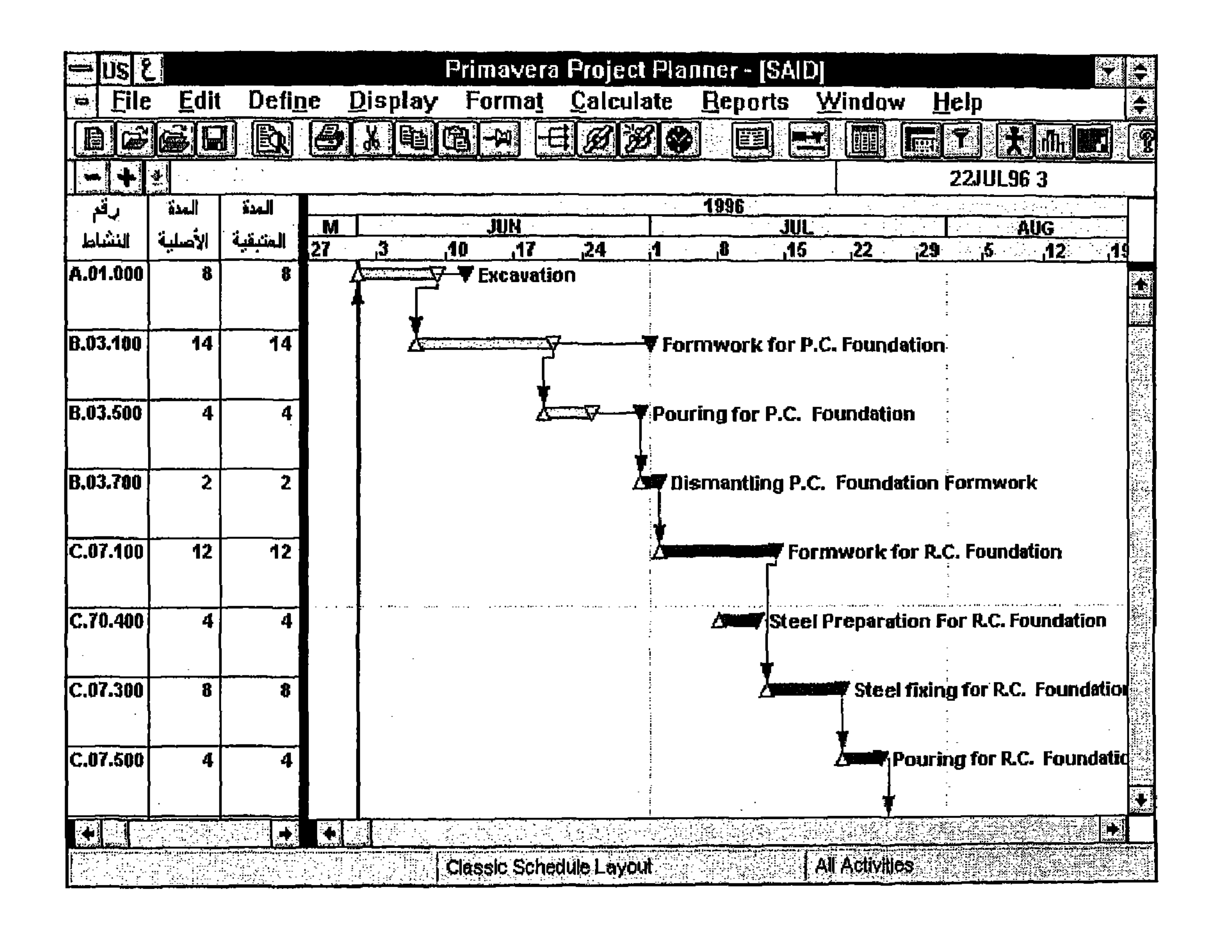
Activity: B.03.500 - Pouring for P.C. Foundation Jump

B.03.700

| Activity ID | | Rel | Lag | TF | Description | Cal | ES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B.03.700 | * | FS | 0 | 0 | Dismantling P.C. Foundation Formwork | 2 | 30JUN96 |

# إظهار التسلسل المنطقي لأنشطة المشروع

يمكن إظهار و إضافة العلاقات بين الأنشطة مباشرة في منطقة الرسم (لأن الرسم لغة المهندسين) لإظهار التسلسل المنطقي لأنشطة المشروع ثم بالنقر المزدوج علي خط العلاقة بين أي نشاطين لتعديل نوع العلاقة - مقدار التداخل - النشاط السابق و النشاط التالي



# تجميع الأنشطة طبقا لكود معين تم إنشائه

يمكن تصميم الشاشة في أي لحظة لإظهار الأنشطة علي هيئة مجموعات مرتبة طبقا لطبيعة عملها (علي سبيل المثال) أي نجاره ثم حدادة ...الخ أو ترتيبها طبقا لرقم الدور أو رقم المبني

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

01SEP96 Sun

1996: M | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | D

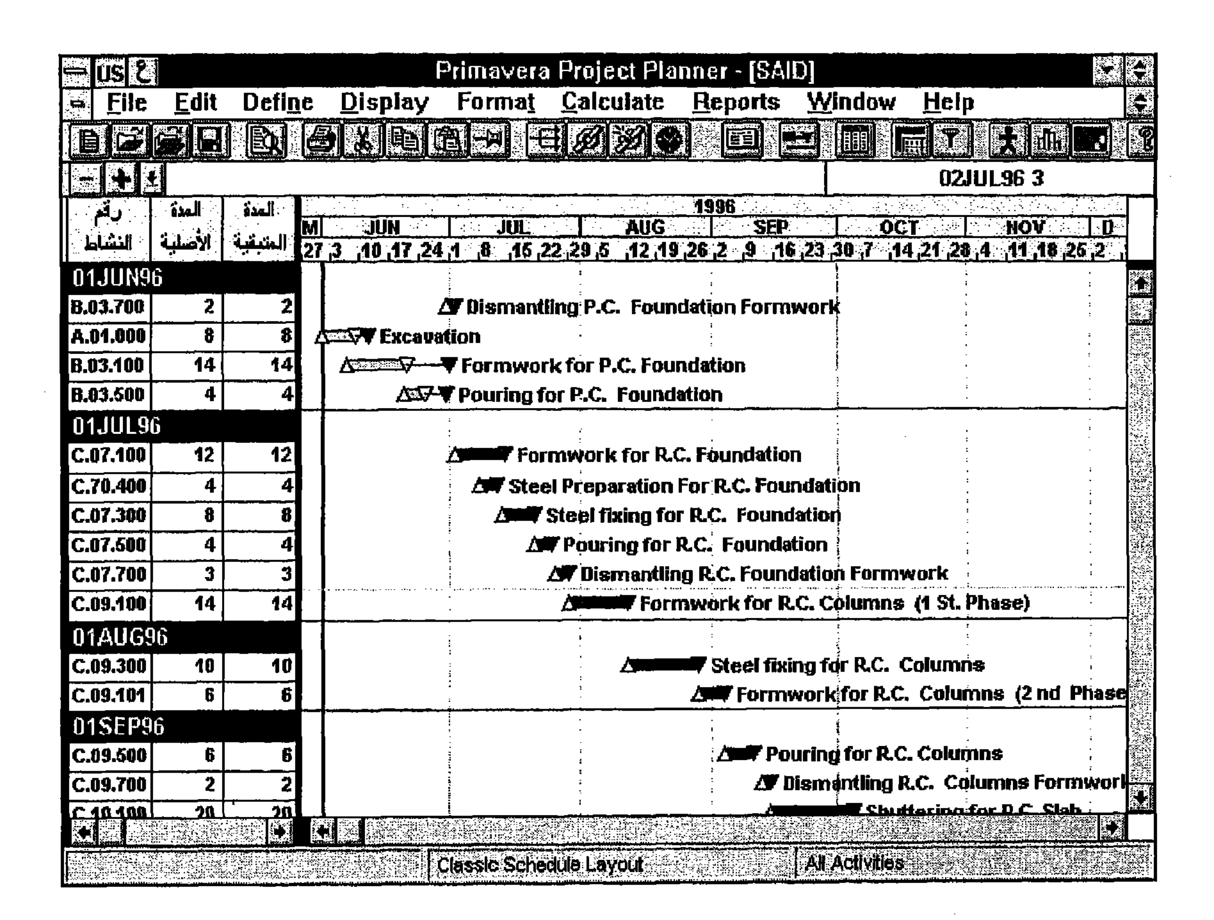
27 3 10 17 24 1 8 15 22 29 5 12 19 26 2 9 16 23 30 7 14 21 28 4 11 18 25 2

| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية | |
|---|---|---|---|
| **Formwork or Shutter** | | | |
| B.03.100 | 14 | 14 | Formwork for P.C. Foundation |
| C.07.100 | 12 | 12 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.09.100 | 14 | 14 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) |
| C.10.100 | 20 | 20 | Shuttering for R.C. Slab |
| **Steel Fixing** | | | |
| C.07.300 | 8 | 8 | Steel fixing for R.C. Foundation |
| C.09.300 | 10 | 10 | Steel fixing for R.C. Columns |
| C.10.300 | 10 | 10 | Steel fixing for R.C. Slab |
| **Pouring** | | | |
| B.03.500 | 4 | 4 | Pouring for P.C. Foundation |
| C.07.500 | 4 | 4 | Pouring for R.C. Foundation |
| C.09.500 | 6 | 6 | Pouring for R.C. Columns |
| C.10.500 | 6 | 6 | Pouring for R.C. Slab |
| **Desmintaling** | | | |
| B.03.700 | 2 | 2 | Dismantling P.C. Foundation Formwork |
| C.07.700 | 3 | 3 | Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| C.09.700 | 2 | 2 | Dismantling R.C. Columns Formwork |
| C.10.700 | 3 | 3 | Dismantlin |

Classic Schedule Layout | All Activities

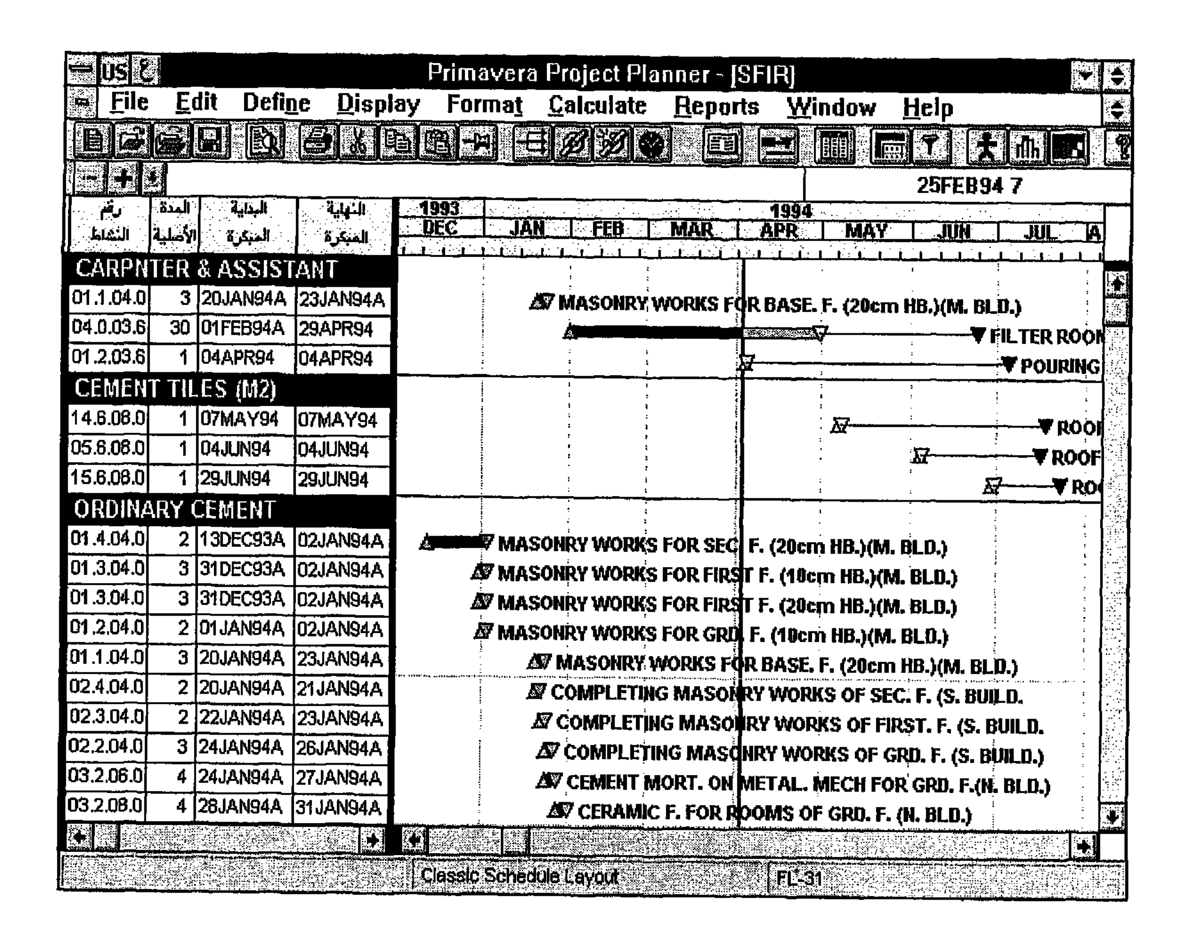
# تجميع الأنشطة طبقا لتواريخ تنفيذها

يمكن تصميم الشاشة في أي لحظة لإظهار الأنشطة التي تنفذ في (يوم - أسبوع - شهر - سنة) معين معا و ذلك طبقا لتواريخ الجدولة



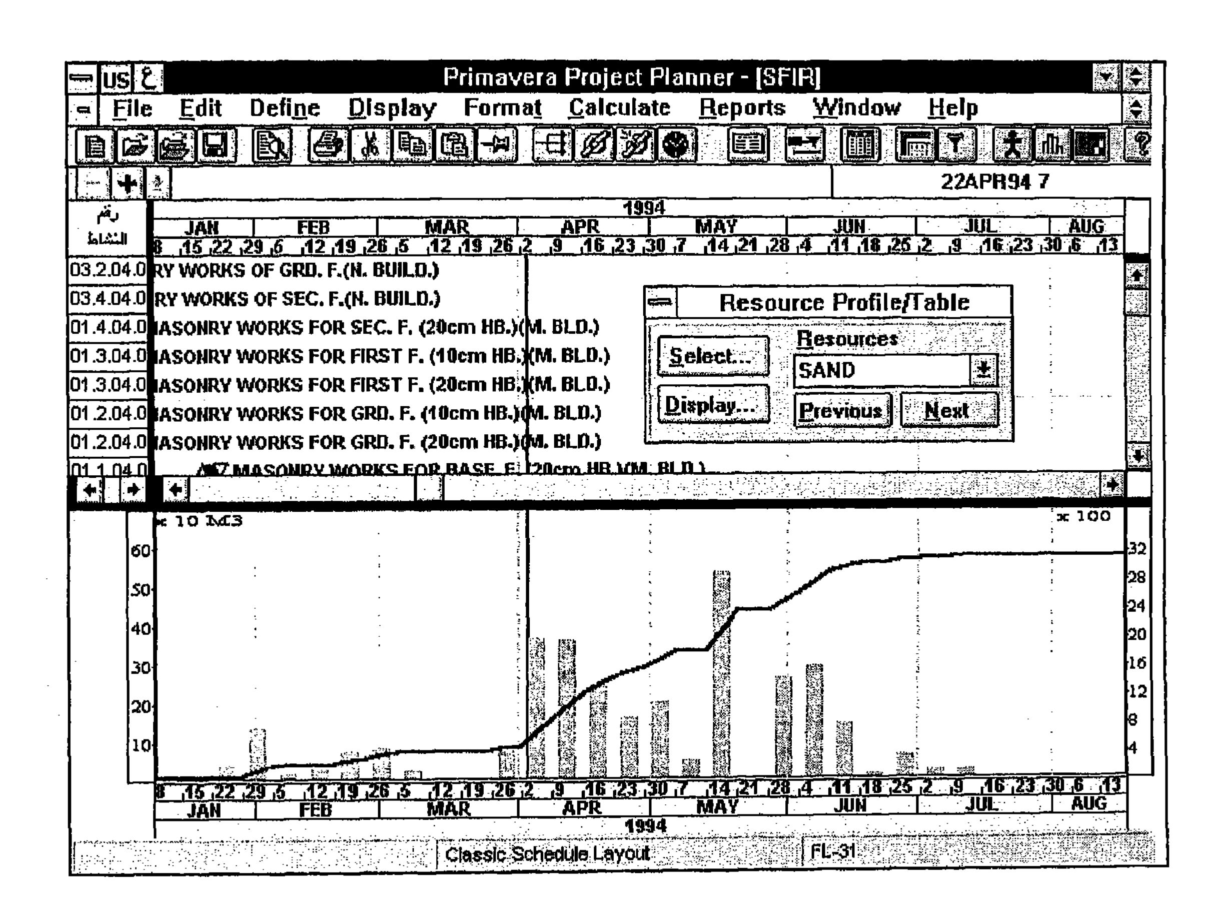
# تجميع الأنشطة طبقا للموارد اللازمة لإنجاز العمل

يمكن تصميم الشاشة في أي لحظة لإظهار الأنشطة الخاصة بكل مورد (Resource) معين معا علي هيئة مجموعات



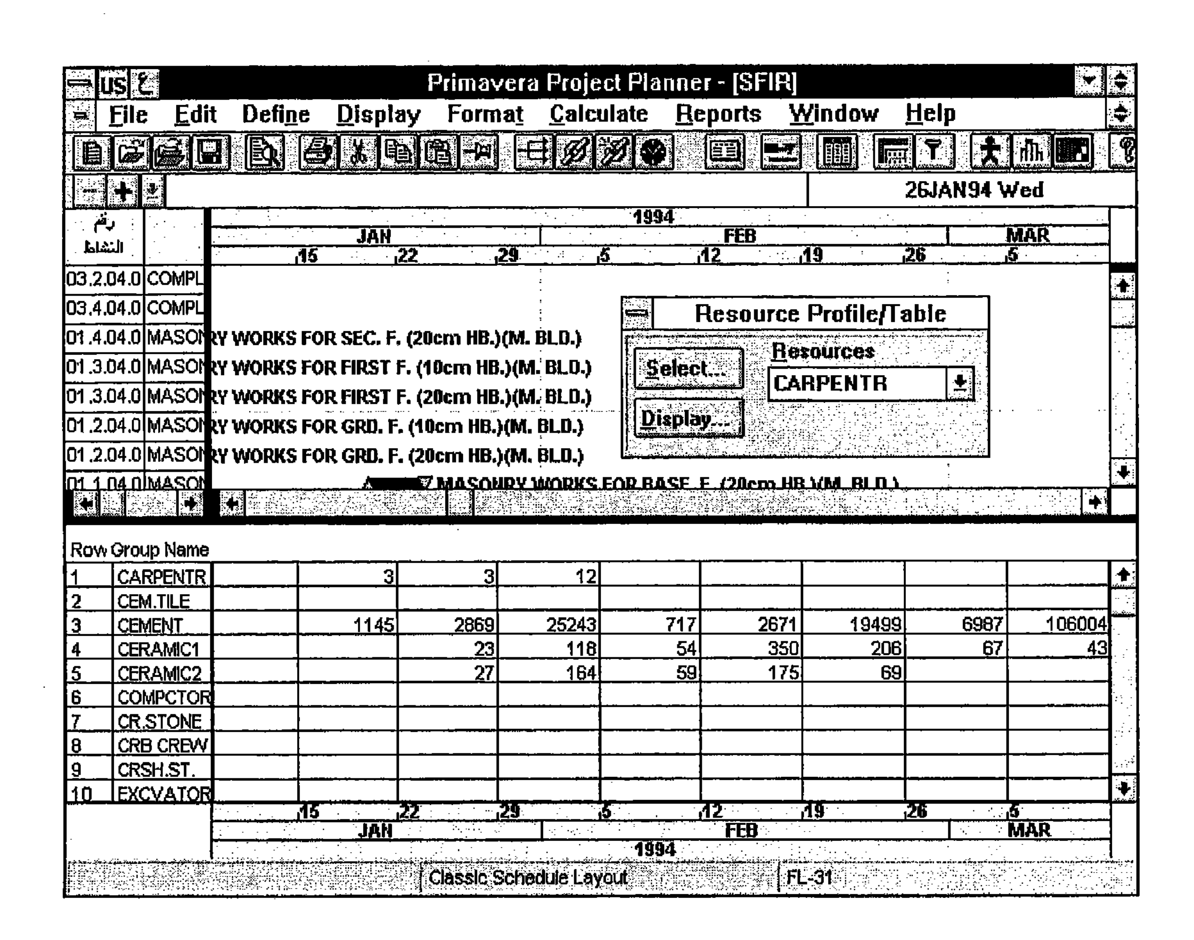
# منحني الموارد أو منحني التكلفة

- لإظهار منحني (Graph) المورد (Resource) أو التكلفة (Cost) باستخدام نفس المقياس الزمني (Scale) Time الخاص Bars
- لو الاحتياج للمورد أكبر من الكمية المتاحة يمكن تعديل التسلسل المنطقي و إعادة الجدولة الزمنية لمشاهدة تأثير ذلك في الحال



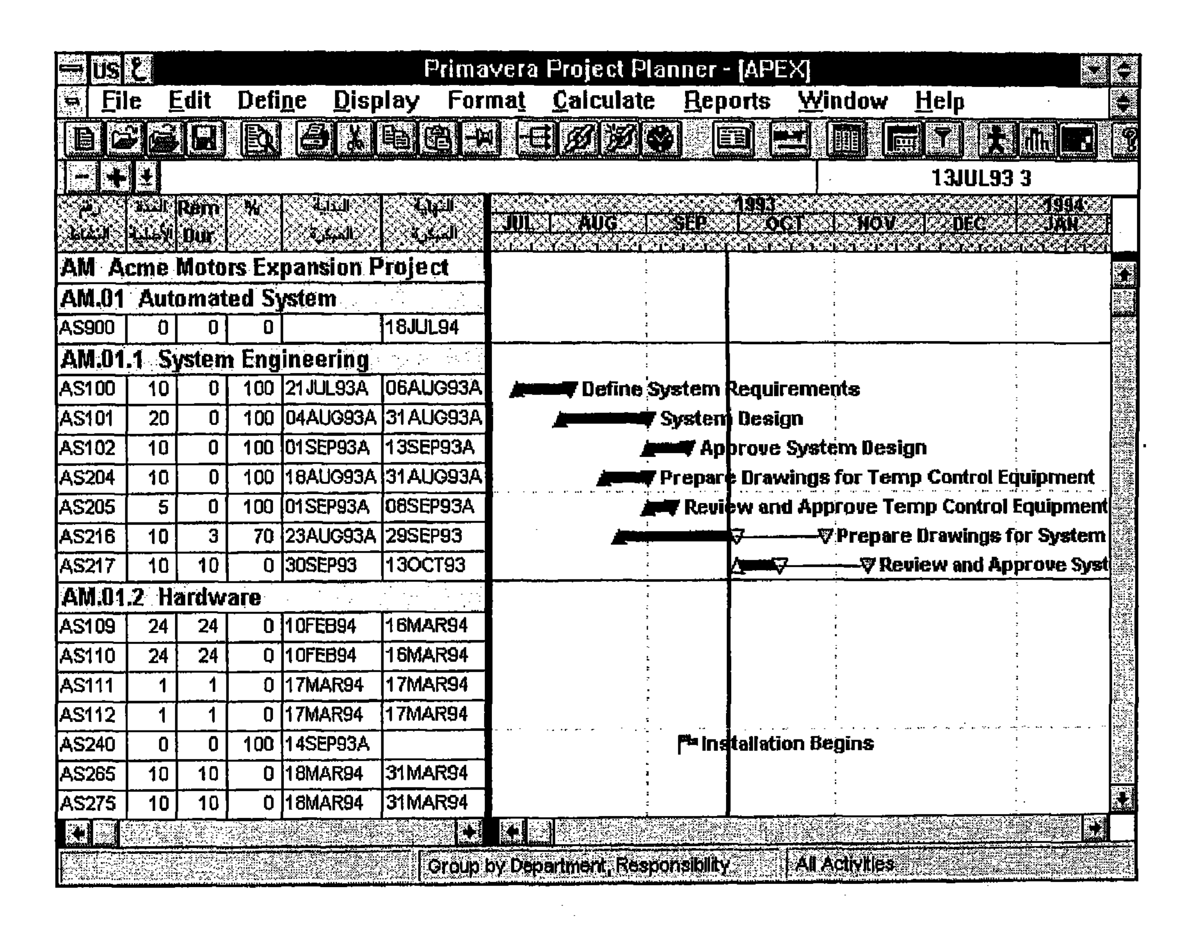
# جدول توزيع الموارد أو التكلفة علي الأنشطة

- لإظهار الاحتياج من المـوارد أو التكلفـة المتوقـع صرفهـا خـلال وحـدة المقيـاس الزمنـي المطلوب
- يمكن إظـهار الكميات أو التكلفة ( الإجمالية - متوسطة - أعلي قيم)



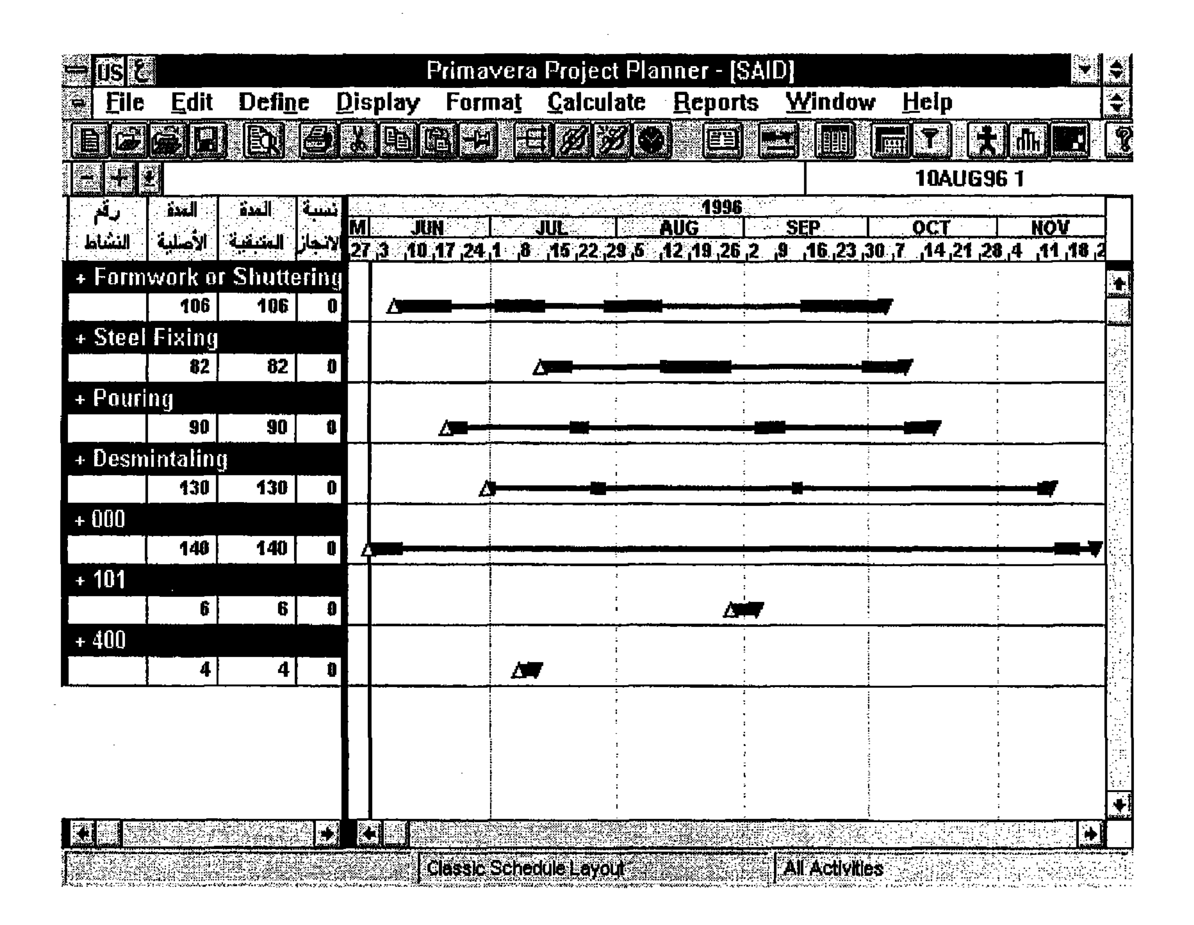
# إنشاء مستويات تفصيلية لتجزئة بنود المشروع الرئيسية

يمكن عمل تجزئة لبنود المقايسة (.B.O.Q) في مستويات تكويدية مختلفة (٢٠ مستوي)



# عمل تمثيل مختصر لأنشطة المشروع

يمكن عمل تمثيل مختصر لأي مجموعة أنشطة بالنقر المزدوج علي أسم المجموعة



# قاعدة بيانات الأنشطة التالية و قاعدة بيانات تحديد موارد الأنشطة

تم إظهار مربع قاعدة بيانات الأنشطة التالية و مربع تحديد موارد النشاط في شاشة واحدة لبيان أنه يمكن إظهار أي عدد من مربعات قواعد البيانات علي الشاشة الرئيسية و إمكانية تحريك أحدهما أو تصغيرها

Primavera Project Planner - [SAID]

Display Help

09SEP96 3

| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية |
|---|---|---|
| Soil Works | | |
| A.01.000 | 8 | 8 |
| A.02.000 | 6 | 6 |
| Plain Concrete ( P. C.) | | |
| B.03.100 | 14 | 14 |

1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC — 1997: JAN

Excavation

Filling up

Formwork for P.C. Foundation

**Resources**

SAND

| Resource | SAND | GRAVEL |
|---|---|---|
| Cost Acct/Category | | |
| Driving | □ | □ |
| Curve | | |
| Units per day | 25.00 | 5 |
| Budgeted quantity | 100.00 | 20 |
| Res Lag/Duration | 0 | 0 |
| Percent complete | | |
| Actual this period | 0.00 | |
| Actual to date | 0.00 | |
| To complete | 100.00 | 20 |
| At completion | 100.00 | 20 |
| Variance (units) | 0.00 | |

**Successors**

Activity: B.03.500 - Pouring for P.C. Foundation Jump

B.03.700

| Activity ID | | Rel | Lag | TF | Description |
|---|---|---|---|---|---|
| B.03.700 | * | FS | 0 | 0 | Dismantling P.C. |

Classic Schedule Layout — All Activities



# إنشاء مشروع جديد
# Add a New Project

هذا الفصل يشرح الخطوات الأساسية لإنشاء مشروع جديد و كيفية بناء قواعد بيانات التكويدات المختلفة للأنشطة
( Activity Codes - Activity Id)

## محتويات هذا الفصل

- ما هو المشروع ? What Is a Project
- إنشاء مشروع جديد Add a New Project
- أسماء الملفات المختلفة التي يقوم البرنامج بإنشائها عند إنشاء مشروع جديد
- قاعدة بيانات تكويدات الأنشطة Activity Codes
  - تكويد Activity ID
  - تكويد Activity Codes
  - التكويد الافتراضي للبرنامج Standard Activity Codes
- تكويد أنشطة البرنامج التدريبي

# ما هو المشروع What Is a Project ?

المشروع عبارة عن مجموعة من الأنشطة المتوقع إنجازها خلال فترة زمنية محددة لتحقيق مجموعة من الأهداف

**و يتحدد المشروع بالآتي :**

- بداية محددة - نهاية محددة
- تكلفة أو ميزانية لإنجاز المشروع
- بنود رئيسية لتنفيذ المشروع (مجال العمل)
- موارد (مواد - عمالة - معدات - ..... الخ) لإنجاز بنود وأنشطة المشروع الرئيسية

# إنشاء مشروع جديد Add a New Project

ابدأ تشغيل Primavera (راجع الفصل الثاني) ثم تابع الخطوات التالية

افتح قائمة File و أختار أمر New

File
New...
Open... Ctrl+F12
Project
Set Language...
Change Password...
Monte Carlo
DataStore...
winword6...
1 C:\P3WIN\PROJECTS\SAID
2 C:\P3WIN\PROJECTS\TOWR
3 C:\P3WIN\PROJECTS\CIRO
4 C:\P3_GROUP\TRAINING\AP01
Exit Alt+F4

أو انقر أيقونة (إضافة مشروع جديد) من شريط الأدوات يظهرمربع بعنوان Add a New Project يشتمل المربع على بيانات المشروع الأساسية المطلوب تعريفها للبرنامج

Add a New Project

Current directory: c:\p3win\projects

OK
Cancel
Help
Dir...

Project name: أسم المشروع
Number/Version: رقم المشروع / الإصدار
Project title: وصف لإسم المشروع
Company name: أسم المشروع / المالك

Planning unit: Day
Project start: 21JUN96 — تاريخ بداية المشروع
Workdays/week: 5
Project must finish by:
Week starts on: الاثنين — تحديد بداية الأسبوع

Treat this new project as a subproject
Master project:
Subproject ID:

## إدخال اسم المشروع Project Name

يظهر مؤشر الكتابة (الشريط المضاء) في البداية عند Project Name وذلك لإدخال اسم المشروع ويجب أن يتكون اسم المشروع من ٤ حروف أو أرقام أو مزيج من الحروف والأرقام مثل

Mnar , Said , Apex , 1234 , Apii

تابع الخطوات التالية :

Project name: SAID

١ اكتب Said أمام اسم المشروع

٢ اضغط مفتاح Tab تنتقل إلى السطر التالي

أو بتوجيه مؤشر الماوس إلي بداية السطر التالي و النقر علي الزر الأيسر للماوس

## رقم المشروع / الإصدار Version / Number

يحدد رقم المشروع التي تقوم الشركة بعمل برنامج زمني له وكذلك رقم إصدار برنامج Primavera المستخدم

تابع الخطوات التالية :

١ اكتب رقم المشروع وليكن ١٥ أمام Number / Version

٢ اضغط علامة / ثم اكتب رقم الإصدار ١,١

Number/Version: 15 / 1.1

٣ اضغط مفتاح Tab تنتقل إلى السطر التالي

## وصف مختصر لاسم المشروع Project Title

اكتب اسم المشروع المطلوب عمل برنامج زمني له

Project title: El- Zahra Tower

ثم اضغط مفتاح Tab تنتقل إلى السطر التالي

## اسم الشركة Company Name

اكتب اسم الشركة المنفذة للمشروع

Company name: El-Manar For Contracting

وممكن أن يتبعها اسم المالك كالتالي

El - Manar For Contracting / Epm ( Client )

ثم اضغط مفتاح Tab تنتقل إلى السطر التالي

## اختيار وحدة التخطيط Planning Unit

لتحديد وحدات التخطيط المستخدمة ( Hour - Day - Week - Month )

يتوقف اختيار وحدة التخطيط على مدة تقدير كل نشاط فإذا تم تقدير مدة صب الخرسانة في ٤٠ ساعة تكون وحدة التخطيط المستخدمة هي الساعة و إذا تم تقدير مدة صب الخرسانة في ٤ أيام تكون وحدة التخطيط المستخدمة هي اليوم و هكذا

**تأكد من أن مؤشر الكتابة يظهر أمام Planning Unit ثم اتبع الأتي :**

- انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة تحتوى على وحدات التخطيط المستخدمة




- اختار وحدة التخطيط باليوم ( Day ) ثم اضغط مفتاح Tab

## تحديد تاريخ بداية المشروع Project Start

21JUN96 يتم تحديد بداية المشروع ١ June 1996 بالنقر على رأس السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية

استخدم أسهمْ أشرطة التمرير الرأسية للتنقل بين الشهور

انقر سهم التمرير المتجه لا سفل للانتقال للشهر التالي

يونيو ١٩٩٦

| SUN | 3 | MAR | 4 | 5 | 7 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

OK Cancel

انقر سهم التمرير المتجه لأعلي ⬆ للانتقال للشهر السابق

- ثم تابع الخطوات التالية

١ انقر بالماوس June ١

٢ انقر OK

٣ اضغط مفتاح Tab

## تحديد عدد أيام العمل في الأسبوع Workdays / Week

بواسطته يتم تحديد عدد أيام العمل في الأسبوع

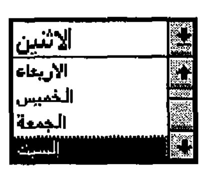
انقر رأس المثلث المتجه لأعلى ⏶ لجعل عدد أيام العمل ٦ أيام بدلا من ٥ أيام

## تحديد نهاية المشروع Project Must Finish By

غير مفضل تحديد نهاية المشروع وإذا أردت تحديدها اتبع نفس الخطوات المشروحة عند تحديد بداية المشروع

### تحديد بداية الأسبوع Week Start On

يتم اختيار يوم السبت كأول يوم عمل وذلك بنقر رأس السـهم المتجـه لا سفل و استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار يوم السبت




### Treat This New Project As a Subproject

يتيـح البرنـامج جعـل أيـة مشروع (project) جـزء فرعـي مـن مشـروع (Master Project) باختيـار اسـم المشـروع الرئيسـي وتحديـد حرفيـن ليتـم وضعهم قبل تكويد أنشطة المشروع الفرعـي (ID) لتمييز أنشطة المشـروعات الفرعية المختلفة .

Treat this new project as a subproject
Master project: Subproject ID:

---

راجع الفصل الخامس عشر الجـزء الخـاص بالمشـروعات الرئيسية و الفرعية للتعرف علي المزيد عـن المشـروعات الفرعية و المشروعات الرئيسية

---

### تحديد اسم المسار الفرعي الذي ترغب في حفظ المشروع عليه ( Dir )

انقر بالماوس Dir... يظهر لك مربع يطلب منك تحديد اسم المسـار الـذي ترغب في حفظ المشروع عليه ويقترح عليك المسار الفرعي

C : / P3WIN \ Projects

Change Directory

Current directory: c:\p3win\projects

Drives: c: said el-nag

Directories:
c:\
p3win
projects

OK | Cancel | Help

Delete | Rename | Copy | Move | Find | Mk Dir | CommEx

You have only 9 days left in your CommEx evaluation period!

Recent files used... | Recent directories used...

١) انقر OK في حالة الموافقة على المسار المقترح أو حدد المسار الذي ترغب في حفظ المشروع عليه ثم انقر OK تعود للشاشة التالية

Add a New Project

Current directory: c:\p3win\projects

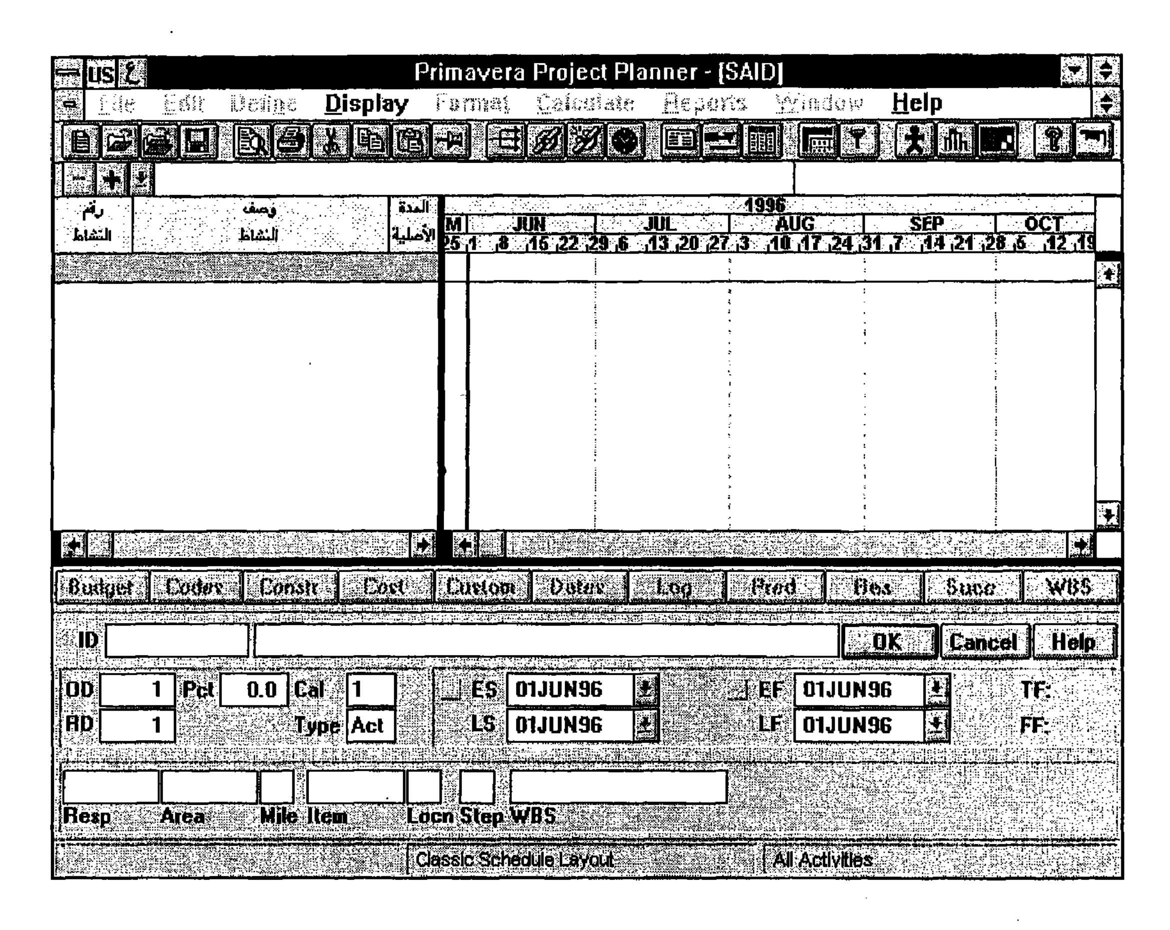
Project name: SAID
Number/Version: 15/1.1
Project title: El-Zahra Tower at Giza
Company name: El-Manar for Contracting

Planning unit: Day
Workdays/week: 6
Week starts on: السبت
Project start: 01JUN96
Project must finish by:

Treat this new project as a subproject
Master project: | Subproject ID:

OK | Cancel | Help | Dir...

٢ اضغط مفتاح الإدخال (Enter) أو انقر OK يقوم البرنامج بتكوين الملفات المختلفة للمشروع التدريبي (Said) وتظهر الشاشة الرئيسية لإدخال أنشطة المشروع كالتالي



# الملفات التي يقوم البرنامج بإنشائها عند إنشاء مشروع جديد

| File | Description |
|---|---|
| XXXXACT.P3 | Activity File |
| XXXXREL.P3 | Activity Relationships File |
| XXXXRES.P3 | Activity Resource File |
| XXXXWBS.P3 | Activity WBS File |
| XXXXTTL.P3 | Code Title Library |
| XXXXRLB.P3 | Resource Library File |
| XXXXLOG.P3 | Activity Log File |
| XXXXITM.P3 | Dictionary Records For Custom Data Items File |
| XXXXSTR.P3 | WBS Structure File |
| XXXXSRT.P3 | Activity Sort File |
| XXXXREP.P3 AND XXXXPLT.P3 | Reports and Graphics File |
| XXXXAC2.P3 | Access File |
| USERFIL.P3 | User File |
| XXXXLAY.P3 | P3 Layouts File |
| XXXXCAL.P3, XXXXDST.P3, AND XXXXFLT.P3 | The Generated Calendar, Distribution Curve, And Filter Files |
| XXXXAIT.P3 | Activity Custom Data Items File |

| File | Description |
|---|---|
| **XXXXITM.P3** | Custom Data Item File |
| **XXXXHOL.P3** | Holiday File |
| **USERS50.P3** | Current User File |
| **XXXXDTL.P3** | Activity Code Titles/Values File |
| **XXXXRIT.P3** | Resource Custom Data Items File |

# قاعدة بيانات تكويدات الأنشطة Activity Codes

الهدف من إنشاء قاعدة بيانات تكويد الأنشطة هو استخدام كود لكل ما له علاقة بتنفيذ هذا النشاط مثال مقاولي الباطن ومشرفي التنفيذ ومهندسي العمليات وكذلك المواصفات.
هذا الكود يسهل تحديد المسئوليات خلال مدة التنفيذ وكذلك يسهل إعداد تقارير تحتوى على الأنشطة الموكلة إلى جهة إشراف أو تنفيذ معينة وبالتالي يسهل متابعة أنشطة التنفيذ المختلفة.

## بعض فوائد التكويد

١ تنظيم وترتيب الأنشطة في شكل مجموعات
٢ اختيار الأنشطة وعمل تجميع مختصر لها Summarize
٣ إنشاء التقارير والرسومات (Graphics)
٤ استخدام التكويد لتتابعي (Sequence Code) لترتيب مجموعات الأنشطة في التقارير والرسومات (Bars)

# تكويد النشاط Activity ID

- إنشاء ٤ مجموعات بحد أقصى ١٠ حروف
  حيث يمكن تقسيم تكويد النشاط الواحد إلى ٤ مجموعات بحد أقصى ١٠ حروف
- أقصى عدد لحروف المجموعة الواحدة ١٠ حروف
- عدد غير محدود من Value And Title للمجموعة الواحدة

## بعض استخداماته

- Sequencing Coding Value لترتيب مجموعة الأنشطة التي تم اختيارها بواسطة أمر Filter و ظهور القضبان الزمنية للأنشطة في التقرير حسب الترتيب الذي تحدده بنفسك و يمكن تعديل الترتيب في أي لحظة
- تستخدم مع التقارير و النماذج Layouts و الرسومات Graphics



يمكن استخدام تقسيمات هذا النوع من التكويد في تكويداتActivity Codes و التي سيتم شرحها لاحقا و في هذه الحالة يتم استخدام الأرقام ١٠٠ - ٢٠٠ – ٣٠٠ ......الخ أو مثلا B100 – B300 - B200 ........... الخ لتكويد Activity ID و هذه الطريقة هي المستخدمة مع كل المشروعات التدريبية المرفقة مع البرنامج

**مثال ( ١ )**

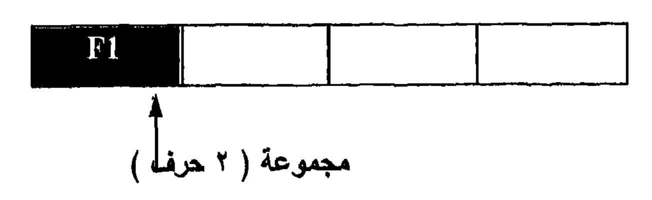
**مبنى مكون من ٤ أجزاء رئيسية ومطلوب عمل تكويد (ID)لأنشطته**

| F1 | F2 | F3 | F4 |
|---|---|---|---|

**اتبع الخطوات التالية :**

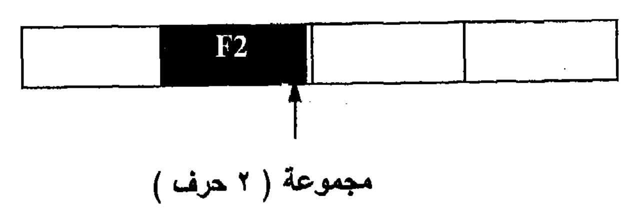
١ نبدأ بتجزئة المشروع (WBS) إلي عدة بنود رئيسية ثم أنشطة فرعية كما تم شرحه في الفصل الأول

٢ **المجموعة الأولى** للتكويد عبـارة عن رقـم الجـزء أو رقـم العمـارة أو اسـم المبنى وهكذا



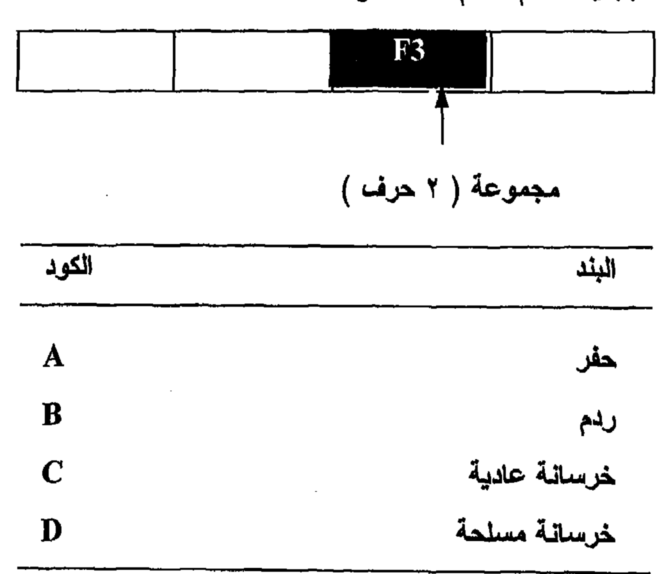

| الكود | أسم الجزء |
|---|---|
| F1 | الجزء الأول |
| F2 | الجزء الثاني |
| F3 | الجزء الثالث |
| F4 | الجزء الرابع |

٣ **المجموعة الثانية** من التكويد لرقم الدور




| الكود | الدور |
|---|---|
| 00 | أرضي |
| 01 | أول |
| 02 | ثاني |
| 03 | ثالث |
| 11 | الحادي عشر |

٤ **المجموعة الثالثة** من التكويد لنوعية النشاط وذلك بكتابة أنشطة المشروع مسلسلة حسب تنفيذها وإعطاء حرف لكل نوعية نشاط بدء من الحروف الأبجدية A ثم B ثم C .....وهكذا




مجموعة ( ٢ حرف )

| البند | الكود |
|---|---|
| حفر | A |
| ردم | B |
| خرسانة عادية | C |
| خرسانة مسلحة | D |

٥ **المجموعة الرابعة و الأخيرة** من التكويد لبيان حالة النشاط فمثال بند الخرسانة المسلحة

F4

مجموعة ( ٣ أحرف )

| حالة النشاط | الكود |
|---|---|
| نجارة عمود | 100 |
| نجارة سقف | 200 |
| حدادة عمود | 300 |
| حدادة سقف | 400 |
| صب | 500 |
| فك إزالة شدة | 700 |

**فيكون تكويد نشاط الحدادة المسلحة للأعمدة للجزء F1 للدور الثالث هو**

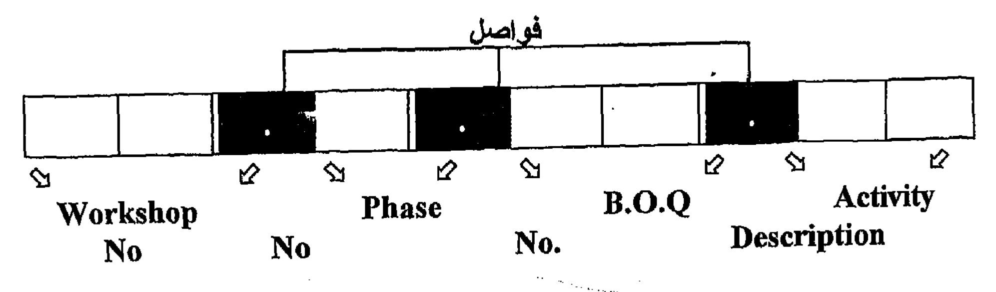
| F 1 | 03 | D | 300 |
|---|---|---|---|

استنفذنا ٤ مجموعات بالرغم من أننا لم نستفيد إلا بثمانية أماكن تملأ بحروف أو أرقام (٨ خانات) ممكن الفصل بين المجموعات بفواصل ( ٠ ، / ، ١٠ ، .....) كما في البرنامج التدريبي مع العلم بأن البرنامج يتعامل معها كحرف أو كرقم

## مثال ( ٢ )

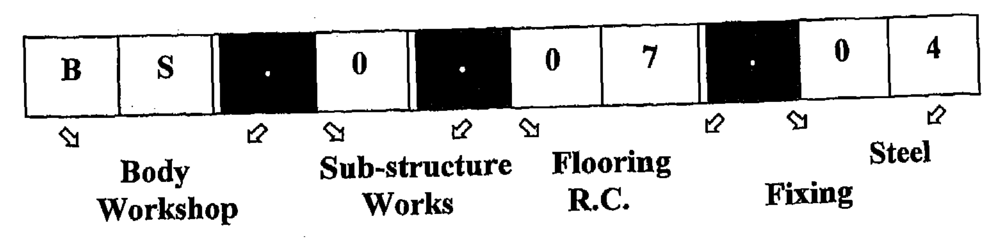
المشروع عبارة عن مصنع للسيارات يتكون من ورشتين رئيسيتين وكل ورشة عبارة عن مجموعة من الأدوار

تم تكويد الأنشطة أربعة أنواع من التكويدات تتكون من عشرة خانات كما يلي:




**والمثال التالي** يوضح التكويدات السابقة لأحد الأنشطة وهو :

أعمال تركيب حديد تسليح الأساسات لورشة التجميع:



١ **المجموعة الأولى:** وتتكون من ٣ حروف لرقم الورشة

| PS. | |
|---|---|

| CODE | TITLE |
|---|---|
| PS. | Painting Workshop |
| BS. | Body Workshop |

٢ **المجموعة الثانية:** وتتكون من حرفين لرقم المرحلة لكل ورشة (حيث تم تقسيم العمل بالورشة الواحدة إلي مراحل حسب فواصل التمدد)

| | 0. | | |
|---|---|---|---|

**ورشة الدهان**

| CODE | TITLE |
|---|---|
| **0.** | Sub-structure works |
| **1.** | Phase (1) (Axes 8-10) |
| **2.** | Phase (2) (Axes 6-8) |
| **3.** | Phase (3) (Axes 4-6) |
| **4.** | Phase (4) (Axes 2-4) |
| **5.** | Phase (5) (Axes 1-2) |

## ورشة التجميع

| CODE | TITLE |
|---|---|
| 0. | Sub-structure works |
| 1. | Phase (1)(Axes "2-8" Between E-L) |
| 2. | Phase (2)(Axes "1-2" between D-L) |
| 3. | Phase (3)(Axes "8-12" between I-L) |
| 4. | Phase (4) (Axes "8-12" between E-L) |

٣ **المجموعة الثالثة:** وتتكون من ٣ حروف طبقا لتكويد كراسة الكميات التالية :

| CODE | TITLE |
|---|---|
| 00. | Mobilization works |
| 01. | Excavation works |
| 02. | Soil Replacements works |
| 03. | Filling-up works |
| 05. | Ballast bed works |
| 07. | R.C. for Foundations works |
| 08. | P.C. works |
| 09. | P.C. for flooring works |
| 10. | Coping works |
| 11. | Mezzanine flooring works |
| 12. | Short column works |

| CODE | TITLE |
|---|---|
| 13. | R.C. for flooring works |
| 14. | Under ground tanks works |
| 15. | Bathrooms works |
| 16. | Masonry works |
| 17. | Steel works |
| 34. | Insulation works |
| 37. | Expansion joint works |
| 42. | Metallic windows & door works |
| 45. | Wooden windows & door works |
| 47. | Aluminum windows & door works |
| 50. | Tiles works |
| 53. | Internal plaster works |
| 54. | External plaster work |
| 58. | Painting works |
| 70. | Sanitary works |
| 80. | Electrical works |
| 99. | Hand over |

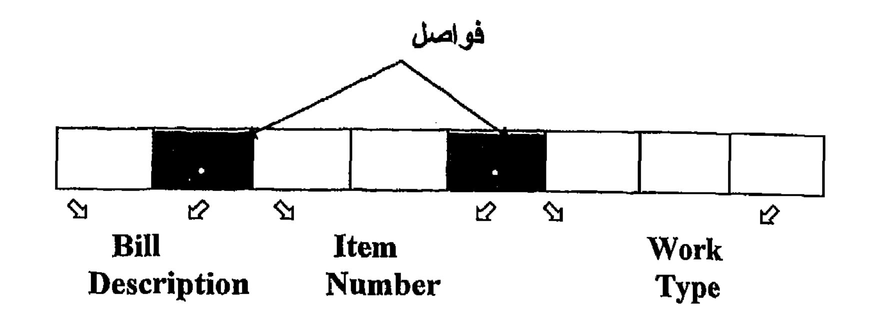
٤ **المجموعة الرابعة** : وتتكون من حرفين لوصف الأنشطة التفصيلية :

| BILL CODE | ACTIVITY DESC. CODE | ACTIVITY DESC. |
|---|---|---|
| 02 | | **SOIL WORKS** |
| | 09 | Soil replacement |
| | 10 | Submerged water |
| 07 | | **CONCRETE** |
| | 01 | Formwork |
| | 02 | Formwork hand-over |
| | 03 | Steel preparation |
| | 04 | Steelfixing works |
| | 05 | Steelfixing hand-over |
| | 06 | Pouring works |
| | 07 | Curing works |
| | | **PLASTER WORK** |
| | 21 | Cement mortar works |
| | 22 | Hoz. & Ver. Align. works |
| | 23 | Plaster works |
| 16 | | **MASONRY** |
| | 12 | Masonry works |
| 70 | | **SANITARY WORKS** |
| | 70 | Sanitary works (pipes) |
| | 71 | Sanitary works (equipment) |
| | 73 | Sanitary works (Acc.) |
| 42 | | **WINDOWS & DOORS** |
| | 31 | Wooden frames |
| | 32 | Door & Windows |
| | 33 | Accessories works |
| 58 | | **PAINTING WORKS** |
| | 41 | Painting works (1st. stage) |
| | 42 | Painting works (2nd. stage) |

| BILL CODE | ACTIVITY DESC. CODE | ACTIVITY DESC. |
|---|---|---|
| 80 | | **ELECTRICAL** |
| | 81 | Electric conduits |
| | 82 | Electric wiring |
| | 83 | Electric Access. |
| 17 | | **STEEL WORK (FRAMES)** |
| | 11 | Steel drawing works |
| | 13 | Steel fabrication works |
| | 14 | Steel column erection |
| | 15 | Steel girder erection |
| | 16 | Steel partition erection |
| | 18 | Wall cladding (sandwich panel) |
| | 19 | Corrugated sheet |
| | 20 | Mezzanine & Stair work |

# تكويد أنشطة البرنامج التدريبي

تم تكويد الأنشطة "ثلاثة أنواع من التكويدات" تتكون من ثمانية (حروف) خانات كما يلي:




والمثال التالي يوضح التكويدات السابقة لأحد الأنشطة وهو :

أعمال تركيب حديد تسليح الأساسات

| C | . | 0 | 7 | . | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

■ **المجموعة الأولى** : وتتكون من حرفين لبنود كراسة الكميات

| A . | | | |
|---|---|---|---|

| CODE | TITLE |
|---|---|
| A . | Soil Works |
| B . | Plain Concrete ( P. C. ) |
| C . | Reinforced Concrete ( R. C.) |

■ **المجموعة الثانية** : وتتكون من ثلاثة حروف لرقم النشاط

| | 01. | | |
|---|---|---|---|

| CODE | TITLE |
|---|---|
| 01. | Excavation |
| 02. | Filling Up |
| 03. | P.C. Foundation |
| 07. | R.C. Foundation |
| 09. | R.C. Columns |
| 10. | R.C. Slab |
| 20. | Handing Over |

■ **المجموعة الثالثة** : وتتكون من ٣ حروف طبقا لتكويد لنوعية العمل

| | | 100 | |
|---|---|---|---|

| CODE | TITLE |
|---|---|
| 100 | Formwork or Shuttering |
| 300 | Steel fixing |
| 500 | Pouring |
| 700 | Dismantling |

## الخطوات الأساسية لتكويد الأنشطة باستخدام Activity ID

١ من قائمة Define اختار Activity Codes

Define
Activity Codes...
Calendars...
Custom Data Items...
Fonts...
Resources...
Cost Accounts...
Resource Curves...
WBS Dictionary...
Standard Activity Codes...
Critical Activities...

يظهر مربع بعنوان Activity Codes Dictionary يحتوى على ٣ اختيارات كما هو موضح بالشكل حيث تكون Activity Codes هي النشطة




٢ انقر المعين الموجود علـى شمال Activity ID لإظهار وتنشيط شاشة Activity ID التي تحتوي علي قسمين :

القسم العلوي خاص بتصنيف المجموعات الرئيسية لتكويد Activity ID

Activity codes   Activity ID   Alias
Classifications:

| # | Name | Length | Description |
|---|---|---|---|
| | | | |

10 characters remaining

القسم السفلي لعمل وصف كامل فرعي لكل مجموعة رئيسية موجودة بالقسم العلوي

Values and titles:

| Code Value | Code Title | Sequence |
| --- | --- | --- |
| | | |

٣ انقر [+] من القسم العلوي Classifications (منطقة تصنيف المجموعات الرئيسية ) لإضافة أول مجموعة من تكويد Activity ID أنشطة البرنامج التدريبي حيث تم تكويده من ٣ مجموعات( ٨ حروف)

يتم كتابة رقم ١ تحت عمود [#] ثم انقر خلية السطر الأول من عمود Name و اكتب اسم مختصر لاسم أول مجموعة وليكن Bill

Activity codes — Activity ID — Alias

Classifications:

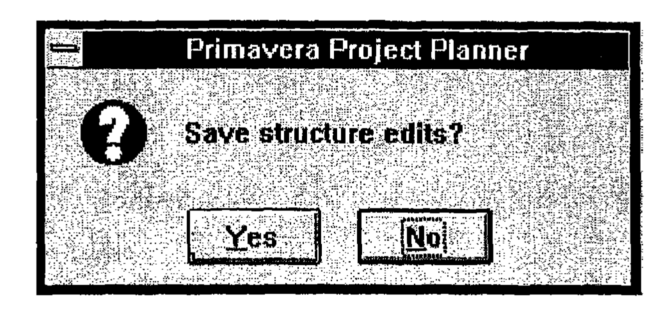
BILL

| # | Name | Length | Description |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | BILL | 2 | Bill Of Quantits |

8 characters remaining

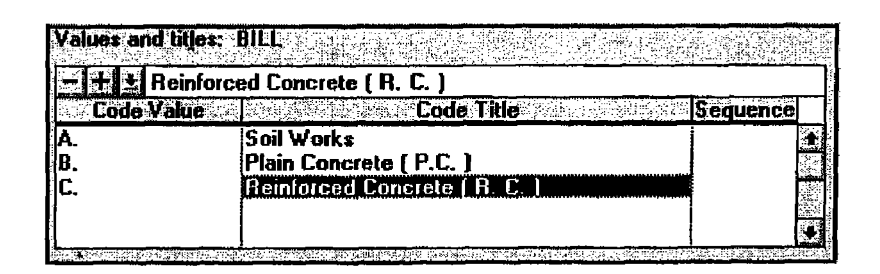
انقر خلية السطر الأول من عمود Length ثم اكتب عدد حروف أول مجموعة ( ٢ ) (A. - B. - C. -... ) تحت عمود Length أو بالنقر علي المثلث المتجه لأسفل أو لأعلي والموجود بسطر التعديلات انقر خلية السطر الأول من عمود Description ثم اكتب وصف كامل لاسم أول مجموعة تحت عمود Description وليكن ( Bill Of Quantities ) وبذلك تكون قد انتهيت من كتابة الوصف الكامل لأول مجموعة رئيسية

٤ انقر ⊞ الموجودة بالقسم السفلي Values and titles لعمل الوصف الفرعي للمجموعة الرئيسية الأولى فتظهر رسالة تخبرك بحفظ التكويد الذي تم إنشائه




٥ انقر Yes للحفظ وللانتقال للجزء السفلي

٦ اكتب في خلية أول سطرلعمود Code Value وصف لأول مجموعة فرعية ( مجموعة الأعمال ) .A


Values and titles: BILL

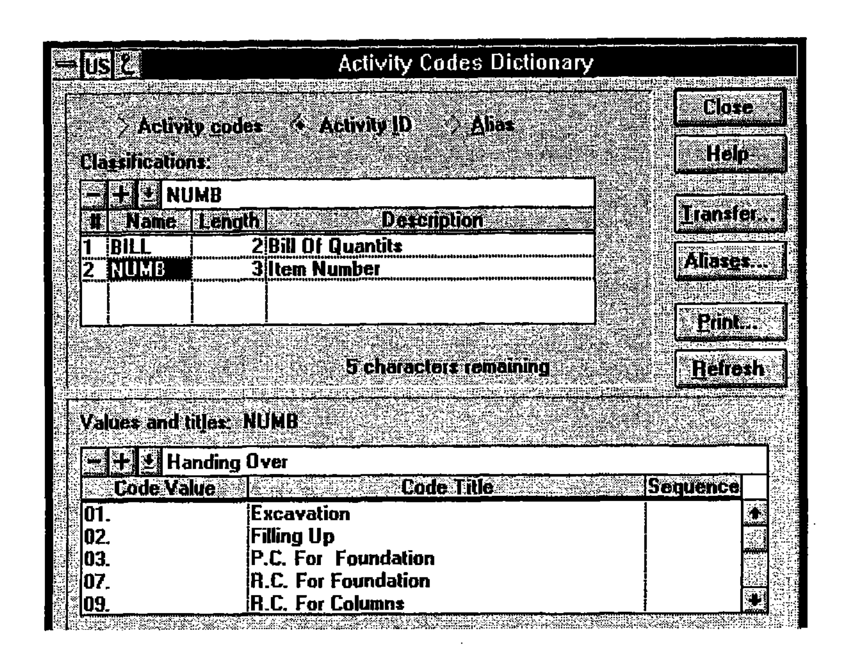
Reinforced Concrete ( R. C. )

| Code Value | Code Title | Sequence |
|---|---|---|
| A. | Soil Works | |
| B. | Plain Concrete ( P.C. ) | |
| C. | Reinforced Concrete ( R. C. ) | |

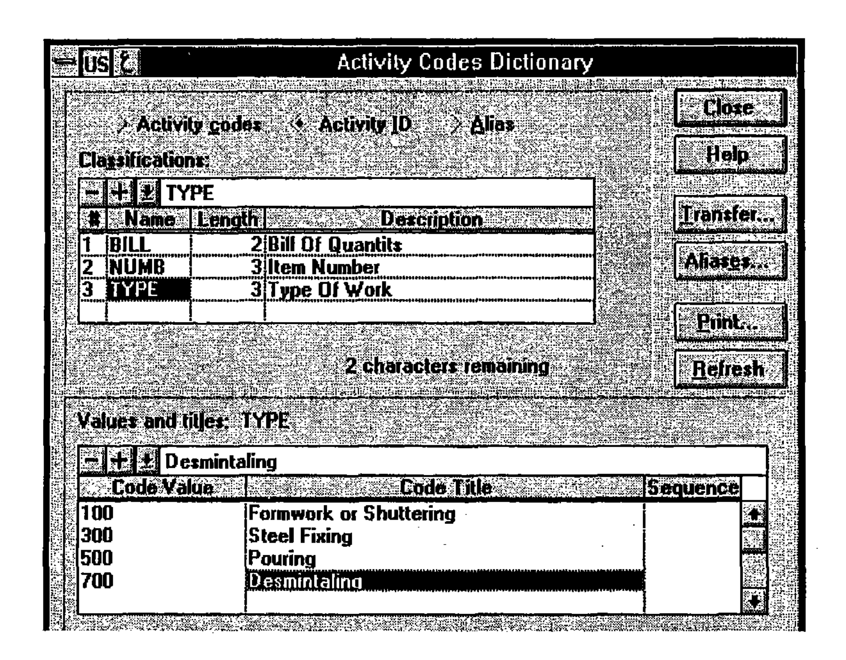
٧ انقر خلية السطر الأول من عمود Code Title ثم اكتب Soil Works تحت عمود Code Title

٨ انقر ⊞ الموجودة بالقسم السفلي مرة أخري وكرر الخطوات ( ٨ و ٩ ) لكتابة وصف المجموعة الفرعية الثانية (مجموعة الخرسانة العادية) وكذلك المجموعة الفرعية الثالثة (مجموعة الخرسانة المسلحة)

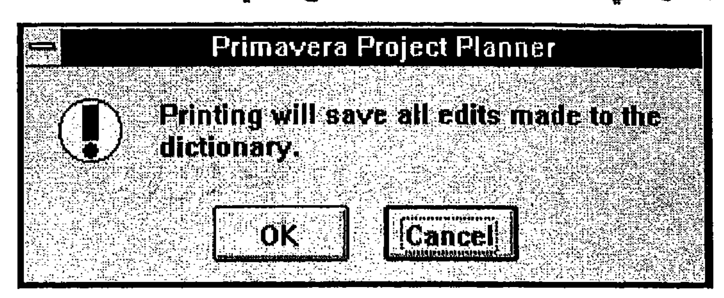
٩ كرر الخطوات السابقة لعمل تصنيف ووصف للمجموعة الرئيسية الثانية و ذلك باتباع الخطوات ( ٣ إلي ١٠ )




١٠ كرر الخطوات السابقة ( ٣ إلي ١٠ ) لعمل تصنيف ووصف للمجموعة الثالثة



١١ بعد الانتهاء من إدخال التكويدات المختلفة و تصنيفاتها اطبعها لمراجعتها و ذلك بالنقر علي Print... يظهر المربع التالي




١٢ انقر OK يظهر المربع التالي و ذلك لتحديد الطريقة التي تريدها لمراجعة التكويد

Print Options
View on screen
Print immediately
Save to the following Look file:
Directory: c:\p3win\p3out
c:\
p3win
p3out
Drives:
c: ms-dos_6
OK
Cancel
Help

١٣ اختار View on screen لمراجعة التكويد علي الشاشة

ثم انقر OK

File Edit View Window Help

```
Date 05FEB97          -----ACTIVITY CODES DICTIONARY-----                Page   1

SAID - El-Zahra  Tower at Giza
--------------------------------------------------------------------------------
   CODE    VALUE                       TITLE                            SEQUENCE
--------------------------------------------------------------------------------
Activity ID Codes:

  BILL  Bill Of Quantits
           A.          Soil Works
           B.          Plain Concrete ( P. C.)
           C.          Reinforced Concrete ( R.C. )

  NUMB  Item Number
           01.         Excavation
           02.         Filiing Up
           03.         P.C. For  Foundation
           07.         R.C. For Foundation
           09.         R.C. For Columns
           10.         R.C. For Slab
           20.         Handing Over

  TYPE  Type Of Work
           100         Formwork or Shuttering
           300         Steel Fixing
           500         Pouring
           700         Desmintaling
```

Line: 18 Col: 1 NUM

## تعديل تكويد Activity ID

في حالة الرغبة في تعديل تكويد Activity ID لأي نشاط

عدم إمكانية تعديل Activity ID

ID | Formwork for P.C. Foundation
OD 14 Pct 0.0 Cal 2 ES 07
RD 14 Type Act LS 10

اتبع الخطوات الآتية :

١ أغلق المشروع المفتوح أمامك علي الشاشة

٢ افتح قائمة File و اختار Open

يظهر مربع بعنوان Open a Project

Open a Project

c:\p3win11\projects

Project name: BABE
Subproject:
Drives: c: said
Directories: c:\ p3win11 projects

Overview... OK Options... Cancel Access... Help
Exclusive access

Projects:

| Name | Number/Version | Title |
|---|---|---|
| BLDG | | Office Building Addition |
| CONV | | Conveyor System |
| BABE | Version 1.0 E. | Motorway M 25, Initial Planning |
| BASE | Sample Target | Plant Expansion Project - Baseline |
| AUTO | | Robotics Automation System Baseline |
| BLDG | | Office Building Addition Baseline |
| CONV | | Conveyor System Baseline |
| CLIN | Pharmaceutical | Clinical Research and Development |
| PRM1 | | PRM-01 Phase 3 Clinical Studies |
| PRM2 | | PRM-02 Phase 3 Clinical Studies |
| PROC | | Process Scale-up&Stability/Prep NDA |

٣ استخدم أشرطة التمرير الرأسية في اختيار المشروع الذي تريد فتحه

٤ انقر Exclusive Access حتى تتمكن من تعديل تكويد ID عند فتح المشروع

٥ انقر Open

تدخل للشاشة الرئيسية للمشروع الذي قمت باختياره وتجد أن خانة Activity ID أصبحت نشطة أي يمكن تعديل محتوياتها

إمكانية تعديل Activity ID

| ID | B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OD | 14 | Pct 0.0 | Cal 2 | ES | 07JUN |
| RD | 14 | | Type Act | LS | 10JUN |

# تكويد Activity Codes

يستخدم هذا الكود لكل ما لـه علاقـة بتنفيذ بنـود أو أنشـطة المشـروع المختلفة مثـل أي نشاط مثل مقاولي الباطن ...............الخ وكذلك مواصفات التنفيذ وذلك حتـى يسـهل متابعة الأنشطة وتحديد المسئوليات خلال مدة التنفيذ حتى يسهل إعداد تقارير و رسـومات ونماذج تحتوى على الأنشطة طبقا لتصنيفات كود معين (مسئولية - الأدوار - .......)

و نظرا لعدم كفايـة التكويـد بواسطة Activity ID يسـتخدم تكويد الأنشـطة Activity Codes و التي تسمح بالتالي :

- إنشاء ٢٠ مجموعة بحد أقصى ٦٤ حرف
- عدد حروف المجموعة الواحدة (Length) لا يزيد عن ١٠ حروف

---

- من المفضـل استخدام تكويـد Activity ID أولا ثم استـخدام تكويـد Activity Codes فـي حالـة عـدم إنشاء Work Breakdown Structures للأنشطة
- عندمـا نرغـب فـي إضافـة مجموعـات التكويد و قـد استخدمنا تكويـدActivity ID أولا وانتهـى العـدد المحدد من الحروف (عشرة حروف) أو المجموعـات المحـددة (٤ مجموعـات) لتكويـد النشـاط نتجـه إلىActivity Codes حيث أنها تقوم بنفس وظـائف Activity ID و قد تكون أفضل

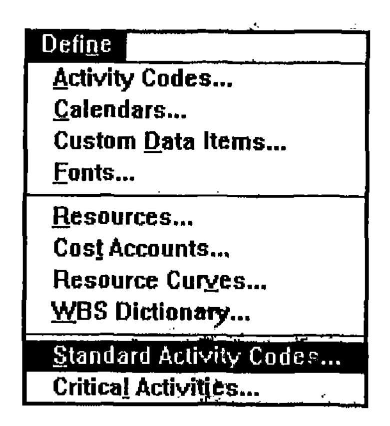
---

# التكويد الافتراضي للبرنامج Standard Activity Codes

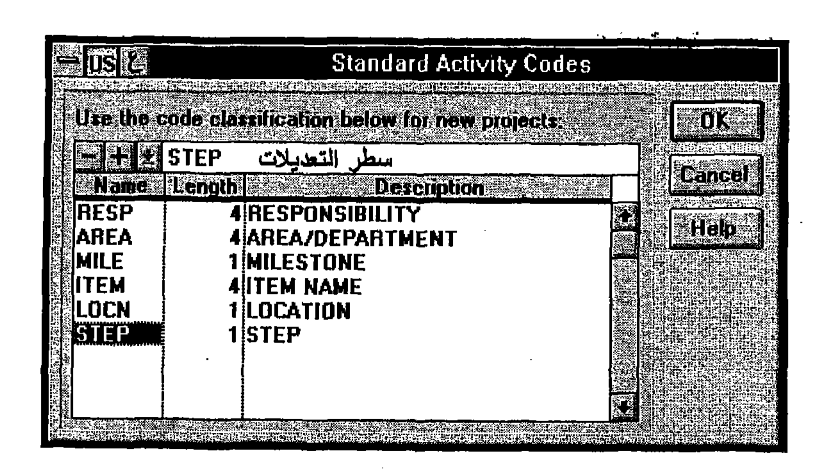
تكويدات افتراضية مبدئية داخل البرنـامج يمكـن تطويعهـا للاسـتخدام وهـي ضمـن تكويـد Activity Codes

## اتبع الخطوات التالية

١ افتح قائمة Define واختار Standard Activity Codes




٢ يظهر لك مربـع يحتـوى علـى التكويـد الأساسـي(الافتراضـي) الـذي يظهر مع كل مشروع جديد يتم عمله



## تعديل التكويد الافتراضي (القياسي)

### اتبع الخطوات التالية :

١ انقر سطر الكود الذي تريد تغيره

٢ استخدم سطر التعديلات لحذف الكود أو لعمل التعديل المطلوب

---

لا يحتوى برنامج P3 علـى أمـر ( Undo ) لذلك لا تتسرع وتلغى أي شئ قبل أن تتأكد من عملية الإلغاء

---

## حذف التكويد الافتراضي (القياسي)

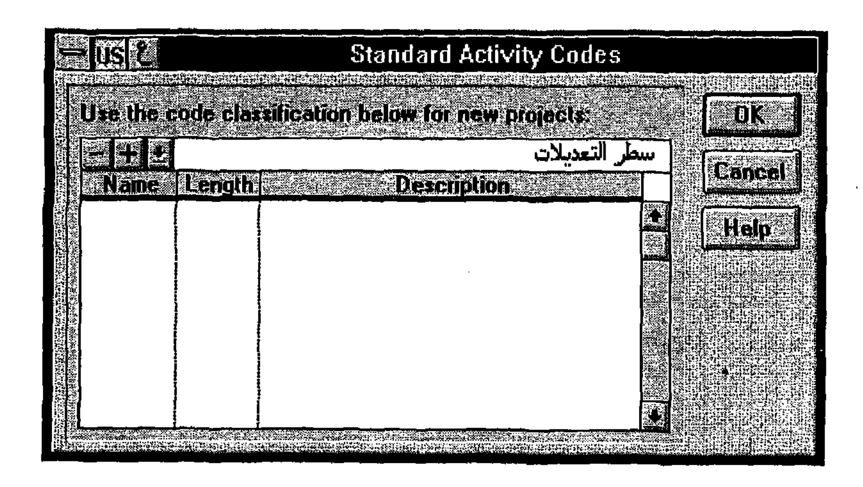
١ افتح قائمة Define واختار Activity Codes

٢ اختار أول سطر من الكود (Resp)

٣ انقر لحذف كود المسئولية ( Resp)

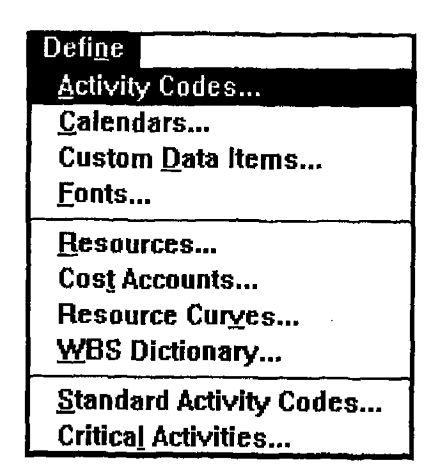
٤ انقر مرة ثانية لحذف كود (Area)

٥ كرر الخطوة السابقة حتى يتم حذف كل التكويدات الأساسية




## الوصول لقائمة Activity Codes

افتح قائمة Define و اختار Activity Codes



## إلغاء التكويدات التي يقوم البرنامج بإضافتها لكل مشروع جديد

**لإلغاء التكويدات التي قام البرنامج بإضافتها من المشروع التدريبي (SAID) اتبع الآتي :**

١ افتح مشروع SAID

٢ افتح قائمة Define و اختار Activity Codes ثم أختار Activity Codes

٣ انقر سطر أول كود (Resp)

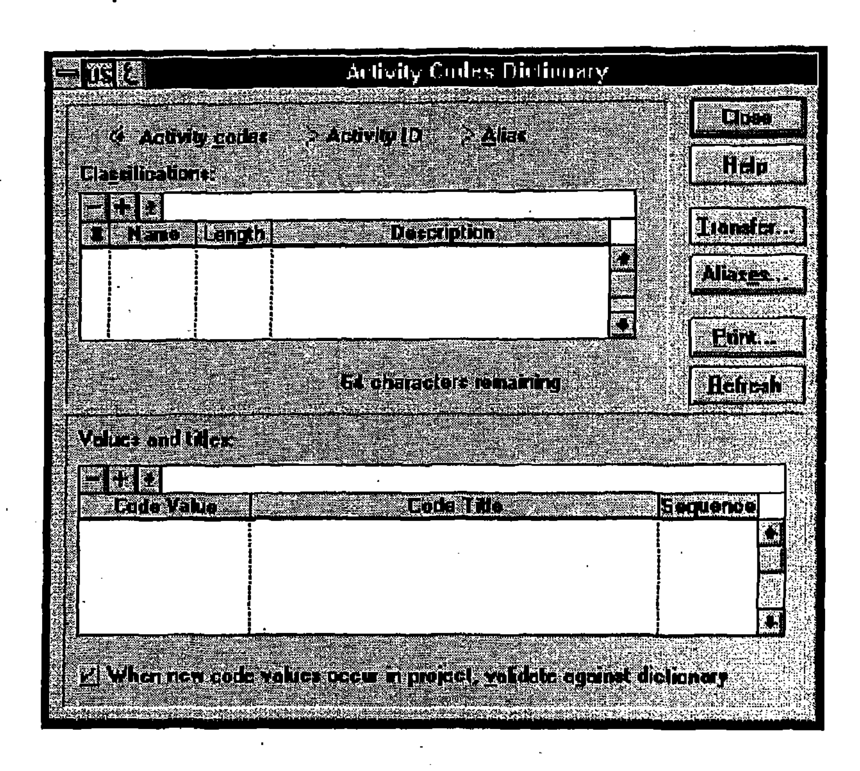
٤ انقر ▭ الموجودة بسطر التعديلات يتم حذف كود (Resp)

٥ انقر ▭ مرة ثانية لحذف كود (Area) وهكذا حتى يتم حذف كل التكويدات الموجودة

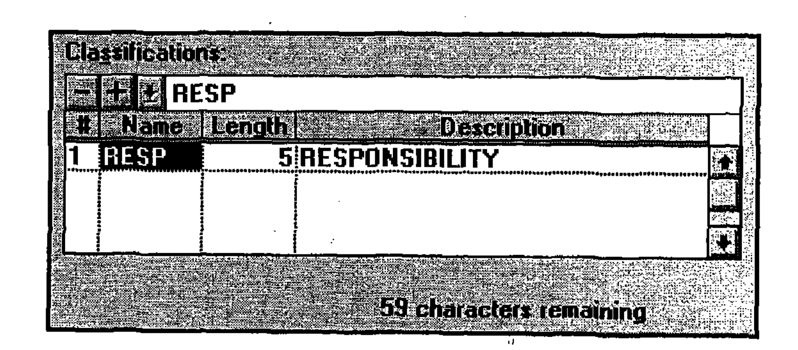
## إضافة مجموعة تكويد جديدة في Activity Codes

**لإضافة مجموعة تكويد تعبر عن المهندس المسئول عن تنفيذ كل نشاط**

١ انقر علامة ⊞ الموجودة بقسم تصنيفات Classification المجموعات بالقسم العلوي يتم كتابة رقم ١ تحت عمود( # )




٢ انقر بالماوس خلية السطر الأول من عمود Name ثم اكتب الوصف المختصر للمسئولية وليكن( Resp ) تحت عمود Name




٣ انقر بالماوس خلية السطر الأول من عمود Length ثم اكتب عدد حروف أول مجموعة ( ٥ ) تحت عمود Length

٤ انقر بالماوس خلية السطر الأول من عمود Description ثم اكتب الوصف الكامل للمسئولية تحت عمود Responsibility.

٥ انقر علامة [+] الموجودة بالقسم السفلي من الشاشة Values and Titles

تظهر رسالة تؤكد على حفظ مجموعة التكويد اختار Yes

٦ اكتب Said تحت عمود Code Value ثم انقر بالماوس خلية السطر الأول من عمود Code Title ثم اكتب Steel Fixing Works تحت عمود Code Title لتحديد الأعمال المسئول عنها المهندس سعيد

Values and titles: RESP

SUB_STRUCTURE WORKS

| Code Value | Code Title | Sequence |
|---|---|---|
| SAID | STEEL FIXING WORKS | |
| SANY | FORMWORKS | |
| SAYED | SUB_STRUCTURE WORKS | |
| ALY | POURING WORKS | |

٧ كرر الخطوة السابقة لتحديد أسماء المهندسين ومسئولية كل واحد ثم انقر Close

# إظهار عمود Activity Codes في منطقة Activity Table

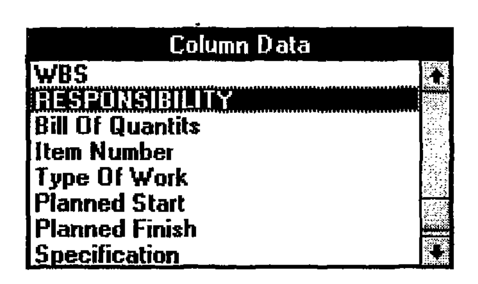
## لإظهار عمود Activity Codes في منطقة Activity Table اتبع الأتي

١ افتح قائمة Format واختار Columns يظهر مربع باسم Columns ( راجع الفصل العاشر)

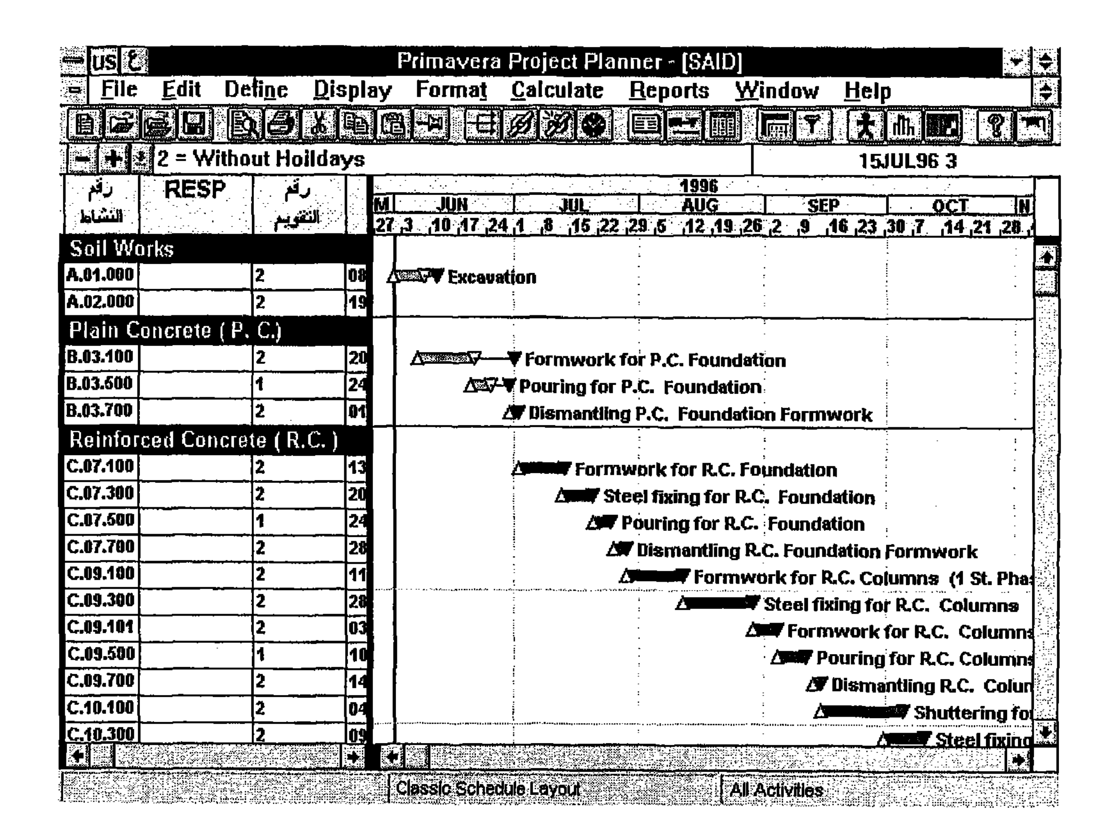
٢ اختار السطر الثاني ثم أنقر [-] لحذف هذا السطر

أو انقر [+] ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة

٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية للقائمة المنسدلة للوصول إلى (Responsibility)

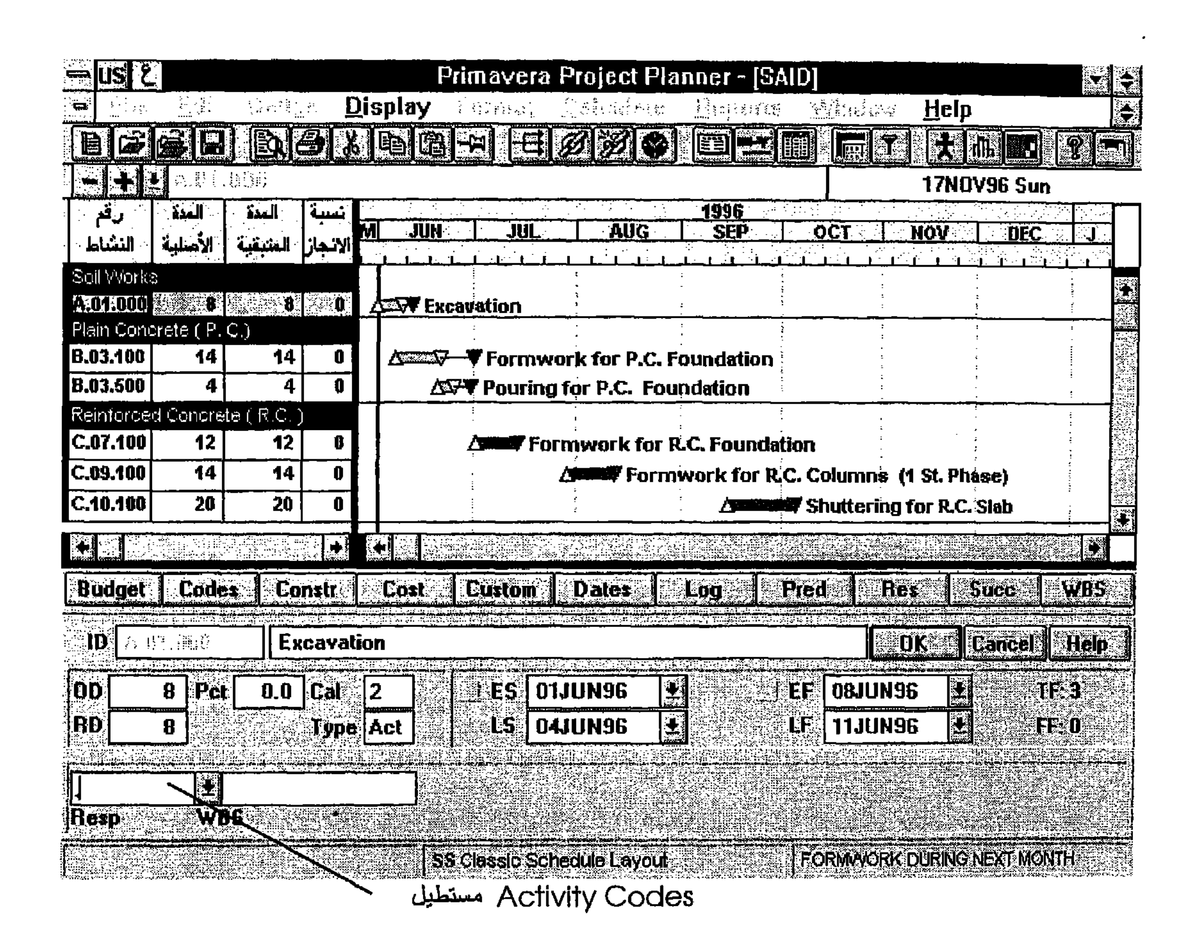



٤ انقر OK تعود للشاشة الأصلية وتجد أن العمود الثاني على الشاشة بعد عمود كود النشاط هو ( Resp )

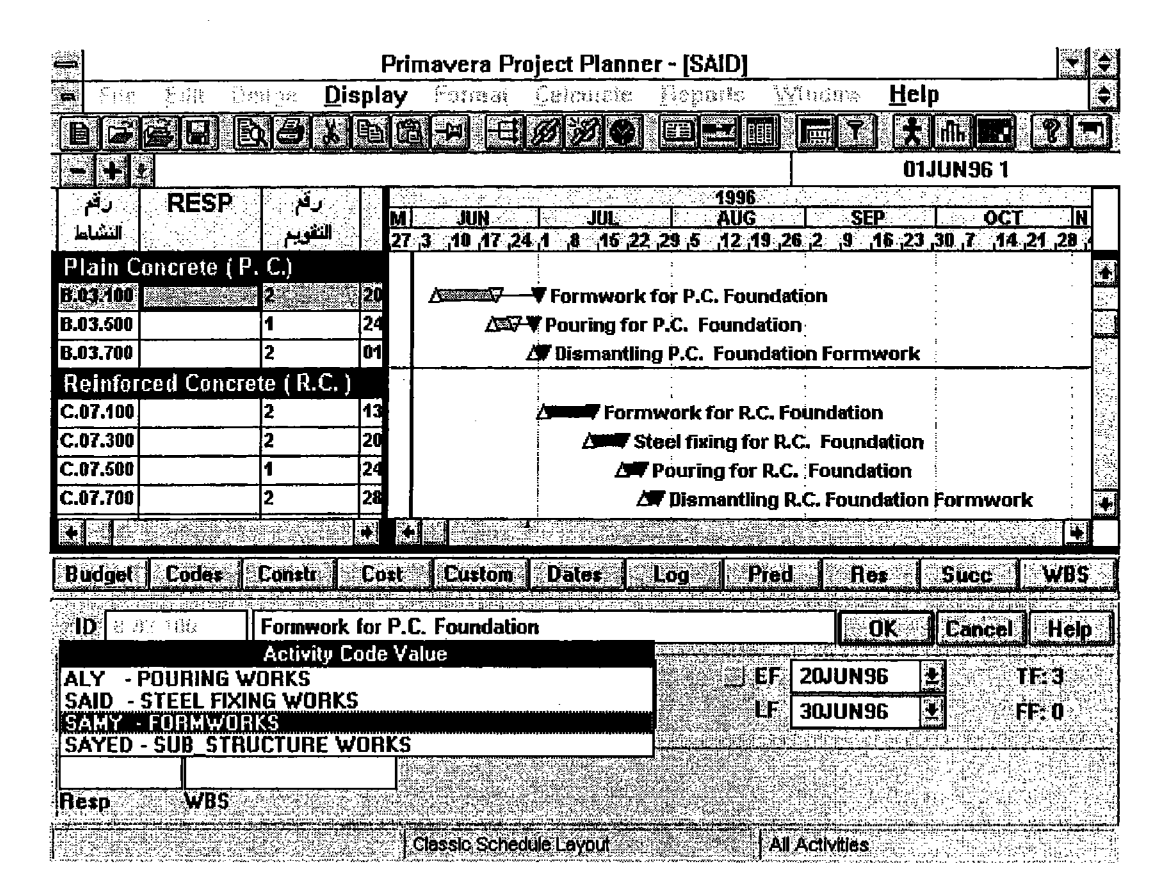


# تخصيص مسئول ( مهندس ) لتنفيذ الأنشطة

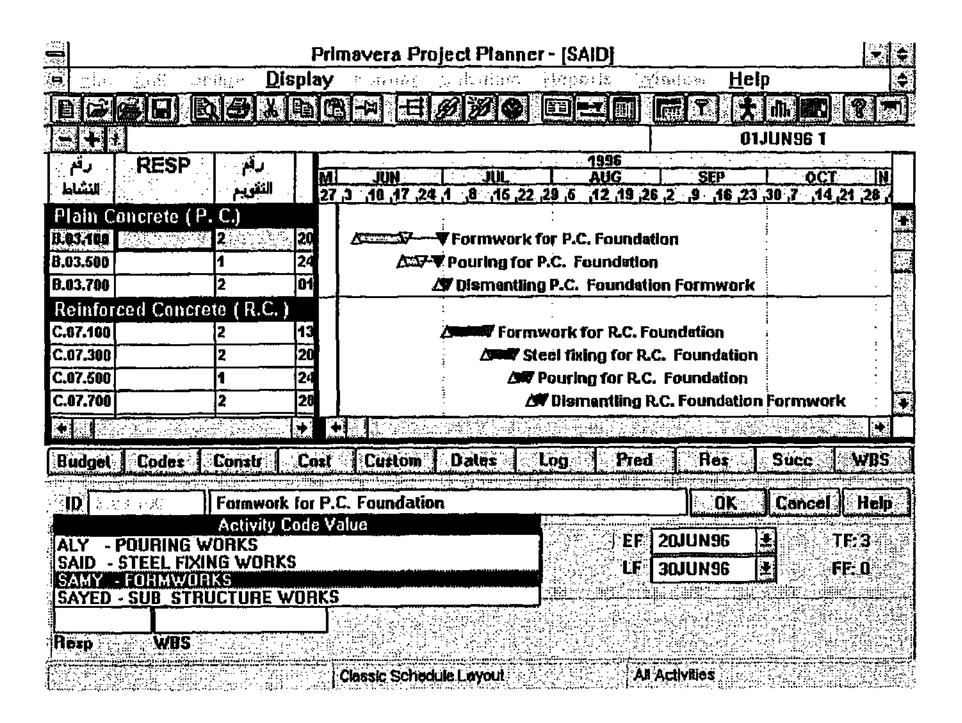
١ انقر أول نشاط ( الحفر ) من الشاشة الرئيسية ثم اضغط على F7 تظهر Activity Form بالجزء السفلي من الشاشة وبها يظهر مستطيل Activity Codes ( أسفل مستطيل RD )



٢ انقر بالماوس الجهة اليمنى من مستطيل ( Activity Codes ) تظهر قائمة منسدلة بها أسماء المهندسين التي تم إدخالهم في قاموس التكويدات



٣اختار Sayed ليكون المسئول عن تنفيذ نشاط الحفر ( راجع عمود Resp بمنطقة Activity Table )



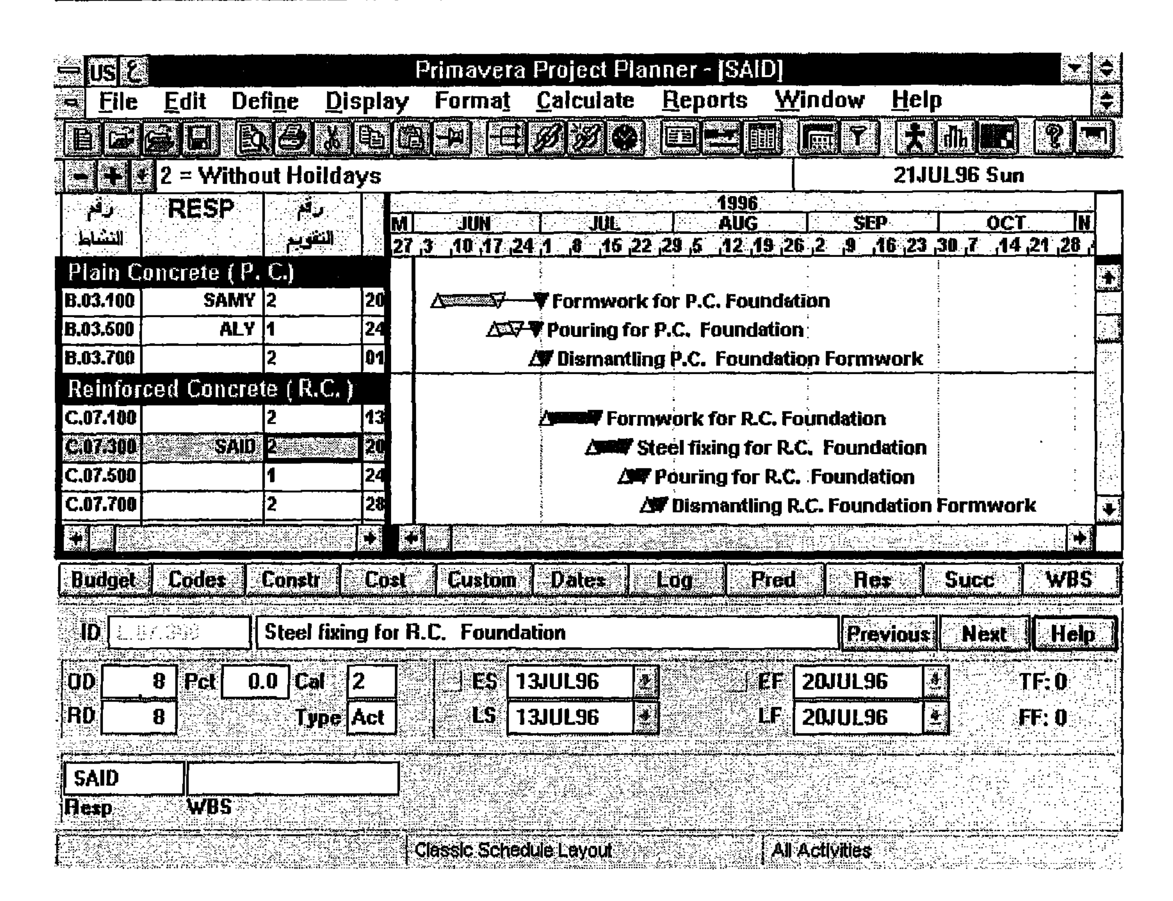

٤ اختار بالماوس نشاط نجارة الخرسانة العادية للأساسات

(Formwork For P.C. Foundation )

ثم انقر الجهة اليمني من مستطيل ( Activity Codes ) تظهر قائمة منسدلة بها أسماء المهندسين

٥ اختار Samy ليكون المسئول عن تنفيذ نشاط نجارة الخرسانة العادية ( راجع عمود Resp بمنطقة Activity Table )

٦ اختار نشاط حدادة الخرسانة المسلحة واجعل Said هو المهندس المسئول عن تنفيذه واجعل المهندس Aly هو المسئول عن نشاط صب الخرسانة المسلحة للأساسات


Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
2 = Without Hoilidays
21JUL96 Sun
رقم النشاط
RESP
رقم التقويم
1996
JUN JUL AUG SEP OCT
Plain Concrete ( P. C.)
B.03.100 SAMY 2
B.03.500 ALY 1
B.03.700 2
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Reinforced Concrete ( R.C. )
C.07.100 2
C.07.300 SAID 2
C.07.500 1
C.07.700 2
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork
Budget Codes Constr Cost Custom Dates Log Pred Res Succ WBS
ID
Steel fixing for R.C. Foundation
Previous Next Help
OD 8 Pct 0.0 Cal 2
RD 8 Type Act
ES 13JUL96
LS 13JUL96
EF 20JUL96
LF 20JUL96
TF: 0
FF: 0
SAID
Resp WBS
Classic Schedule Layout
All Activities

## تخصيص المهندسين لأنشطة المشروع باستخدام Copy Cell

١ اختار نشاط الردم ثم انقر خلية Resp

٢ اضغط على مفتاح Shift و مع استمرار الضغط انقر خلية Resp بنشاط الحفر (راجع طرق اختيار الأنشطة بالفصل العاشر) تجد ظهور مستطيل حول كلمة Sayed ( يعنى أن هذه الخلية هي التي سيتم عمل Copy لها لباقي الأسطر التي تم اختيارها

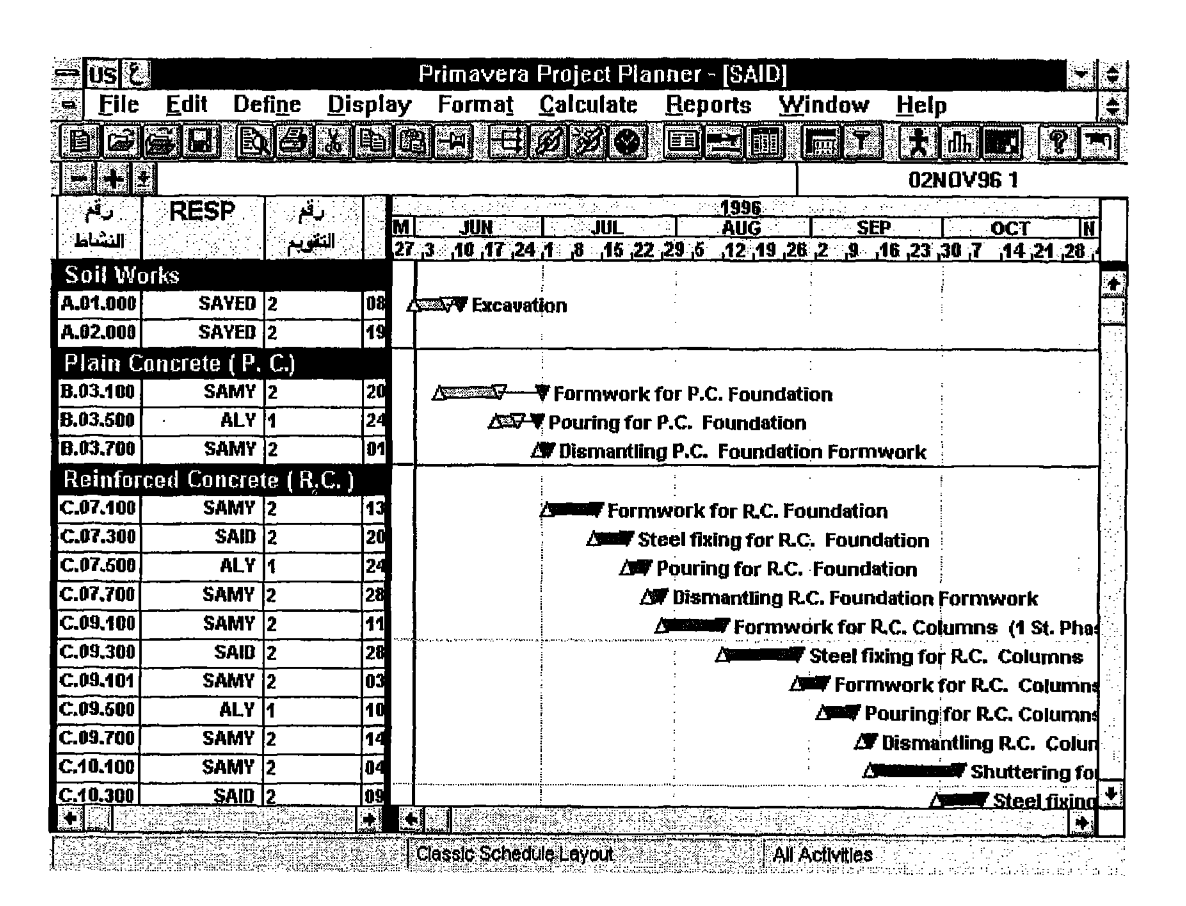
٣ افتح قائمة Edit واختار Copy Cell تجد أن كلمة Sayed تم عمل Copy لها بنشاط الردم

٤ انقر خلية (Resp) من نشاط نجارة مسلحة للسقف الخرسانى ( نبدأ العمل من أخر نشاط إلى أول نشاط موجود به الخلية المراد عمل Copy لها )

٥ اضغط على مفتاح Control ومع استمرارية الضغط اختار أنشطة النجارة المسلحة للأعمدة ثم الأساسات المسلحة ثم أخر نشاط الأساسات العادية

٦ افتح قائمة Edit واختار Copy Cell تجد أن كلمة Samy تم عمل Copy لها لأنشطة النجارة المسلحة

٧ كرر الخطوات ( ٤-٦ ) لأنشطة الحدادة والصب


Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
02NOV96 1
رقم النشاط
RESP
رقم التقويم
1996
JUN JUL AUG SEP OCT
Soil Works
A.01.000 SAYED 2
A.02.000 SAYED 2
Excavation
Plain Concrete ( P. C.)
B.03.100 SAMY 2
B.03.500 ALY 1
B.03.700 SAMY 2
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Reinforced Concrete ( R.C. )
C.07.100 SAMY 2
C.07.300 SAID 2
C.07.500 ALY 1
C.07.700 SAMY 2
C.09.100 SAMY 2
C.09.300 SAID 2
C.09.101 SAMY 2
C.09.500 ALY 1
C.09.700 SAMY 2
C.10.100 SAMY 2
C.10.300 SAID 2
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Columns (1 St. Pha
Steel fixing for R.C. Columns
Formwork for R.C. Columns
Pouring for R.C. Columns
Dismantling R.C. Colun
Shuttering fo
Classic Schedule Layout
All Activities

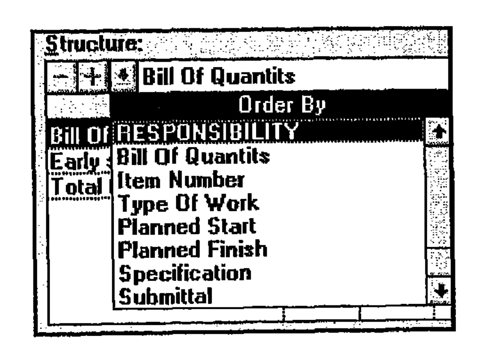
## إظهار الأنشطة مرتبة حسب المسئوليات :

١ افتح قائمة Format واختار Organize

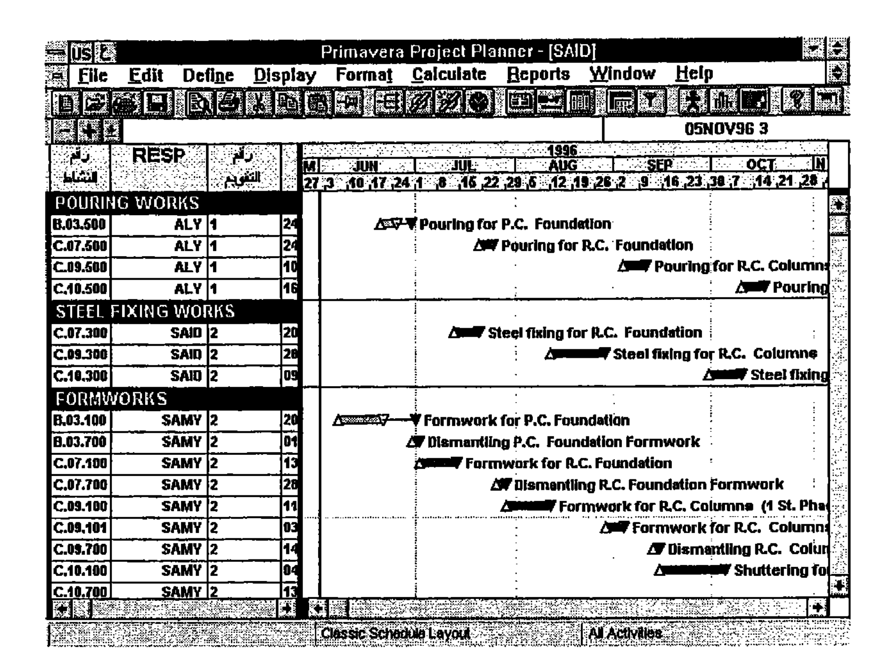
٢ اختار سطر Early Start الموجود أسفل منطقة (Structure)

٣ انقر [+] ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة

استخدم أسهم التمرير الرأسية بالقائمة المنسدلة لاختيار Responsibility



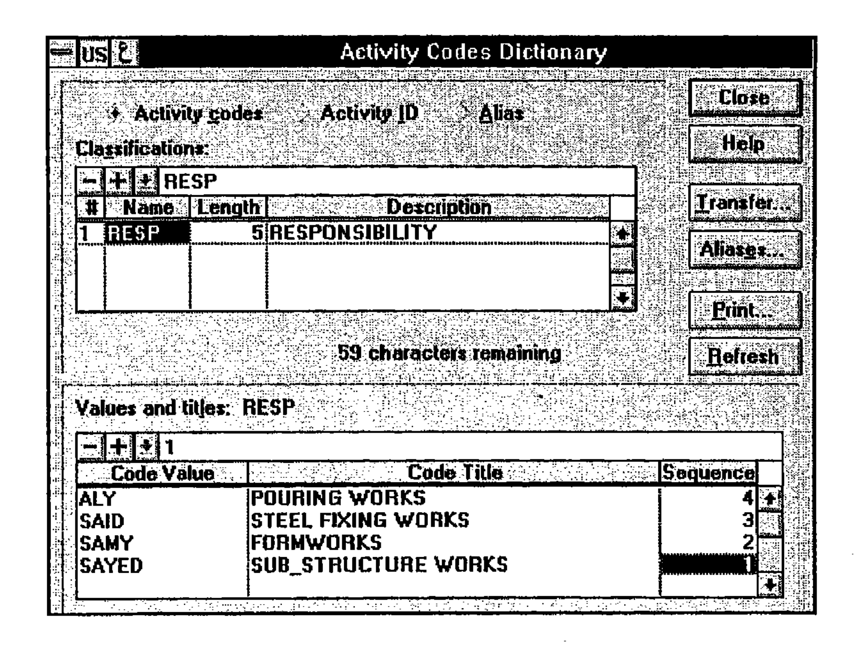

٤ انقر [OK] تعود للشاشة الرئيسية تجد أن الأنشطة تم ترتيبها على الشاشة طبقا لنوعية العمل (كل نوعية عمل لها مسئول) ولكن ظهرت أنشطة الصب الأول ثم الحدادة وهذه غير مطابق لترتيب تنفيذ الأنشطة و ذلك في حالة الرغبة في الحصول علي تقرير مرتب طبقا لطريقة تنفيذه في الطبيعة علي هيئة مجموعات طبقا لطريقة تنفيذها فلابد من إظهار أنشطة النجارة ثم الحدادة ثم الصب ولعمل ذلك اتبع الخطوات التالية



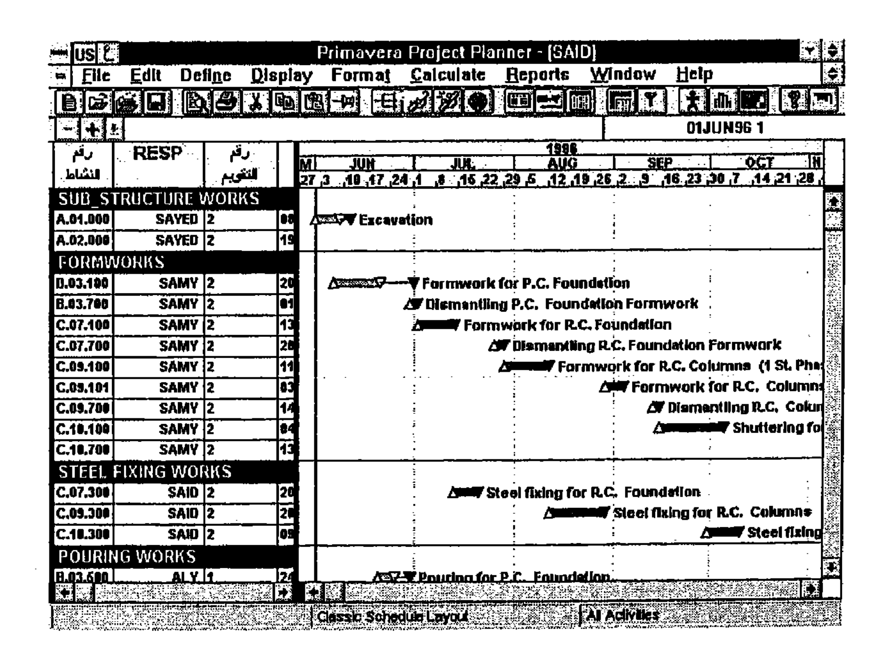
٥ افتح قائمة Define واختار Activity Codes

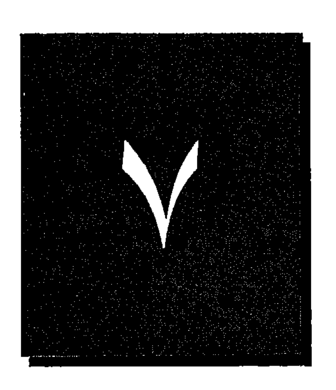
٦ في القسم السفلي لشاشة Activity Codes انقر خلية أول سطر في عمود Sequence ( ترتيب ظهور المسئوليات على الشاشة ) اكتب رقم ٤ ثم انقر اخلية ثاني سطر واكتب رقم ٣ وهكذا وهذا لأن Sub-Structure Works (١) لأبد أن تكون أول أنشطة ثم يليها أنشطة النجارة (٢) وهكذا

٧ انقر Close تعود للشاشة الأصلية وتجد أن الأنشطة قد تم ترتيبها حسب الاختيار المطلوب




إذا لم تظهر الأنشطة بالترتيب الذي تم إدخاله افتح قائمة Format و اختار Reorganize Now





# إضافة الأنشطة و العلاقات

# Add Activities and Relationships

هذا الفصل يشرح الطرق المختلفة لإضافة و حذف و تعديل كلا من الأنشطة و علاقاتها المختلفة و كذلك كيفية إضافة الأنشطة باستخدام Fragnets مع التعرض للطرق المختلفة لكيفية فتح مشروع تم إنشائه من قبل

**محتويات هذا الفصل**

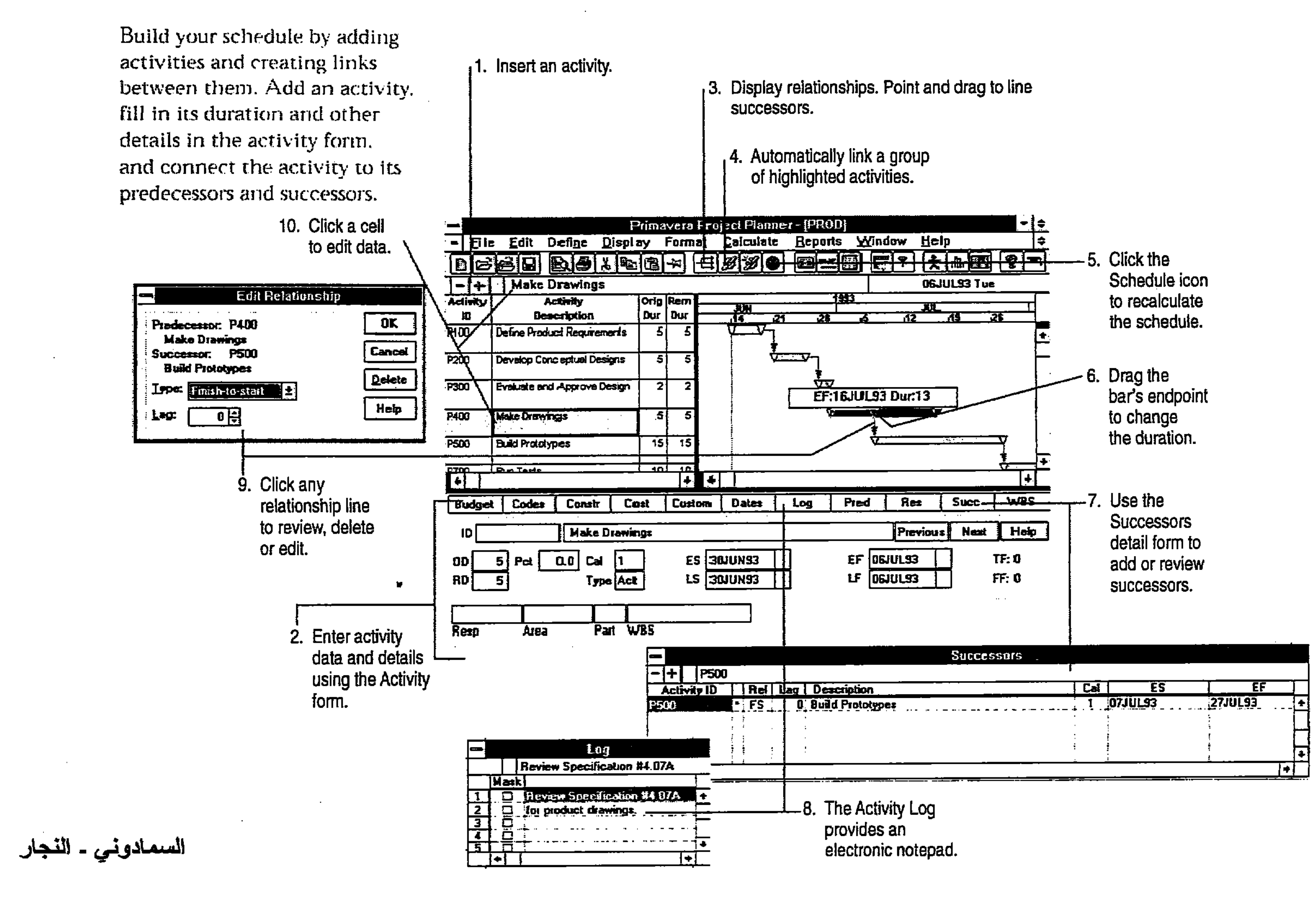
- تحديد العلاقة بين الأنشطة باستخدام الماوس
- تحديد علاقة FS = 0 لمجموعة من الأنشطة
- إزالة علاقة Fs = 0 لمجموعة من الأنشطة

■ إنشاء ـ استخدام ـ حفظ Fragnets

■ فتح مشروع تم إنشائه من قبل

# BUILDING A SCHEDULE

Build your schedule by adding activities and creating links between them. Add an activity, fill in its duration and other details in the activity form, and connect the activity to its predecessors and successors.



# الفرق بين النشاط و البند Items and Activity

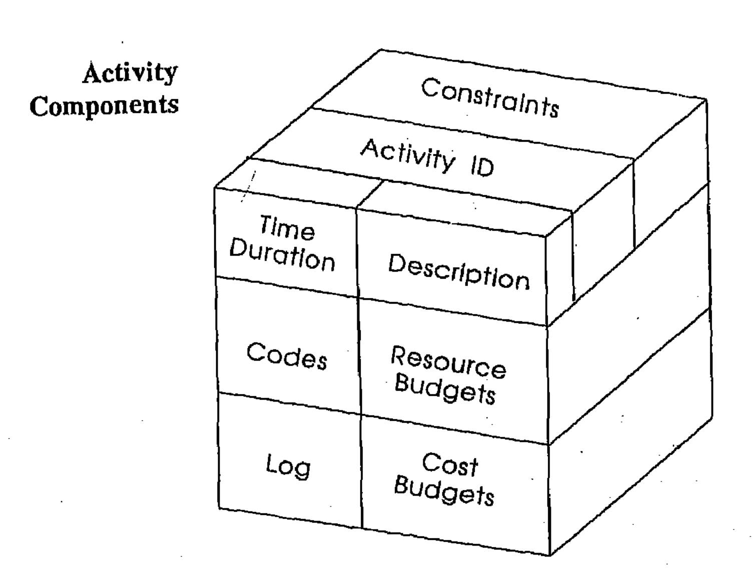
البند هو نوعية العمل حيث يتكون المشروع من عدة بنود رئيسية مثال بند الخرسانة العادية / الخرسانة المسلحة - المباني - البياض - الصحي - .....الخ وكل من هذه البنود يتكون من عدة أنشطة مختلفة علي سبيل المثال

بند: الخرسانة المسلحة ← أنشطته :

١ توريد المواد الخام
٢ عمل الفرم "الخرسانة المسلحة"
٣ توضيب وتركيب حديد التسليح
٤ صب الخرسانة المسلحة
٥ عمل معالجة للخرسانة بعد الصب
٦ فك الشدات الخشبية

وهكذا نجد من الممكن أن يكون البند الواحد مكونا من اكثر من نشاط، وعلي العكس نجد أن اكثر من بند يمكن أن يكونوا نشاط واحد علي سبيل المثال فبند المباني سمك ٢٥ سم بالمتر المكعب والمباني سمك ١٢ سم بالمتر المسطح يمكن اعتبارهم نشاط واحد وهو نشاط المباني

# مكونات النشاط Activity Components

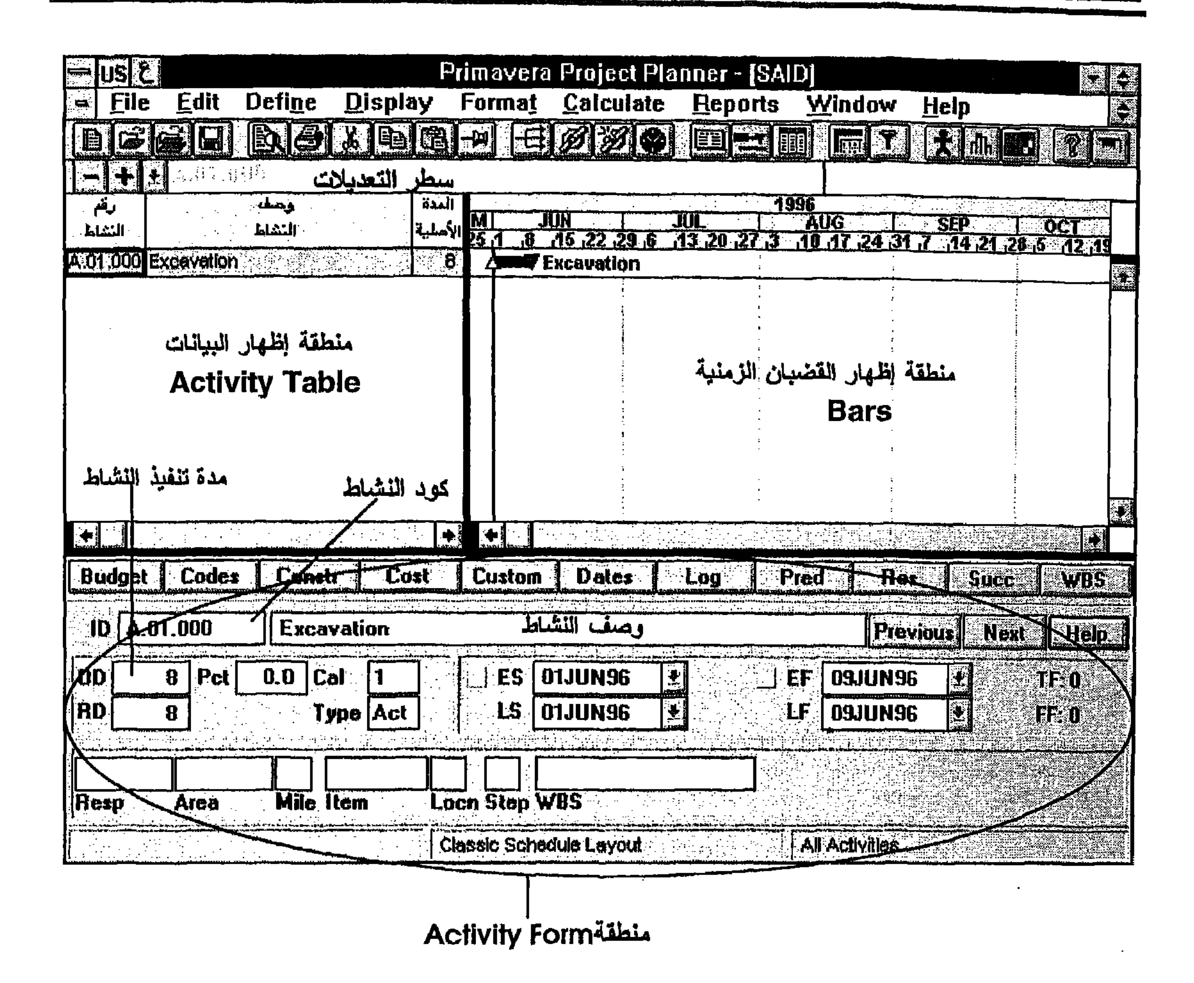


#  Add Activities إضافة الأنشطة

## الشاشة الرئيسية Main Screen

بعد الانتهاء من إدخال البيانات السابقة والضغط على مفتاح الإدخال يتم الدخول للشاشة الرئيسية للمشروع وتظهر الشاشة الرئيسية والتي تنقسم إلى منطقتين رأسيتين ( راجع الفصل الخامس)

| | |
|---|---|
| المنطقة اليسرى | (Activity Table ) لإظهار بيانات الأنشطة |
| المنطقة اليمنى | (Bars) لإظهار القضبان الزمنية لنفس الأنشطة |
| المنطقة السفلية | ( Activity Form ) فتحتوى علي ١١ أزرار أختيار قواعد بيانات ( Budget - Codes - Constraints Etc..........) لكل نشاط من أنشطة المشروع وتحتوى أيضا على تكويد النشاط ووصفه ومدة تنفيذه ......الخ وتظهر وتختفي بالضغط على F7 بالتناوب |



Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
سطر التعديلات
رقم النشاط
وصف النشاط
المدة الأصلية
1996
JUN JUL AUG SEP OCT
A.01.000 Excavation 8
Excavation
منطقة إظهار البيانات
Activity Table
منطقة إظهار القضبان الزمنية
Bars
مدة تنفيذ النشاط
كود النشاط
Budget Codes Constr Cost Custom Dates Log Pred Res Succ WBS
ID A.01.000 Excavation وصف النشاط Previous Next Help
OD 8 Pct 0.0 Cal 1
RD 8 Type Act
ES 01JUN96 EF 09JUN96 TF: 0
LS 01JUN96 LF 09JUN96 FF: 0
Resp Area Mile Item Locn Step WBS
Classic Schedule Layout
All Activities
Activity Form منطقة

## ■ إضافة النشاط الأول

لإضافة النشاط الأول اتبع الخطوات التالية :

١ انقر ⊞ من الشاشة الرئيسية (موجودة بسطر التعديلات)

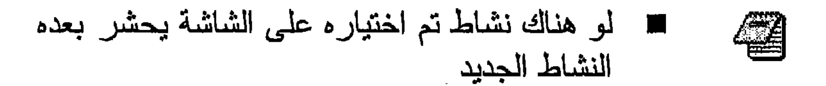
أو انقربالماوس أي منطقة خالية في الشاشة الرئيسية

أو افتح قائمة Edit و اختار Add...

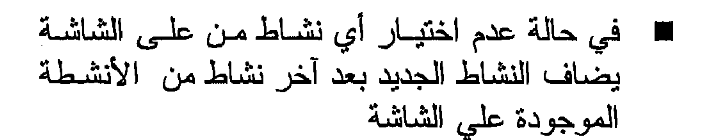
أو اضغط مفتاح Ins من على لوحة المفاتيح

تظهر Activity Form بأسفل الشاشة

---



■ لو هناك نشاط تم اختياره على الشاشة يحشر بعده النشاط الجديد



■ في حالة عدم اختيار أي نشاط من على الشاشة يضاف النشاط الجديد بعد آخر نشاط من الأنشطة الموجودة علي الشاشة

---

٢ اكتب كود النشاط الأول ( A. 01 . 000 ) في خانة كود النشاط (ID)

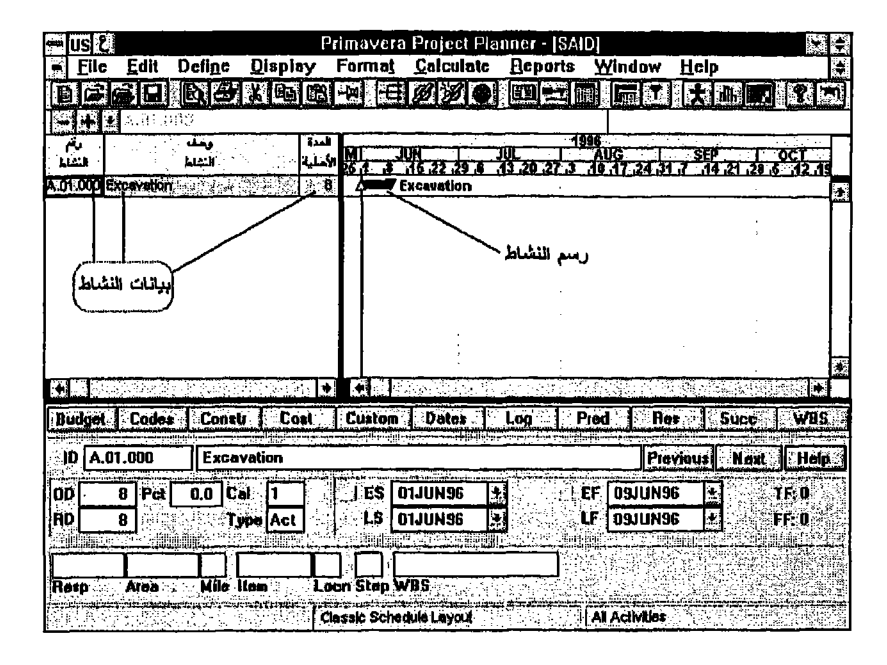
ID A.01.000 ثم اضغط Tab للانتقال إلى خانة وصف النشاط

٣ اكتب وصف النشاط Excavation [Excavation] ثم اضغط مفتاح Tab للانتقال إلى خانة تحديد مدة تنفيذ النشاط Original Duration (OD)

٤ اكتب مدة التنفيذ اللازمة لنشاط الحفر ( ٨ أيام ) OD 8

ثم انقر OK لحفظ بيانات النشاط السابقة

٥ تظهر بيانات النشاط في المنطقة اليسرى للشاشة (Activity Table) ويظهر Bar (القضيب الزمني) للنشاط في المنطقة اليمنى للشاشة ( منطقة Bars )




## ■ إضافة أنشطة جديدة

لإضافة نشاط جديد اتبع الخطوات التالية :

١ أضغط على مفتاح F7 لإظهار Activity Form باسفل الشاشة

٢ كرر نفس خطوات إضافة النشاط الأول السابقة

٣ كرر الخطوات السابقة ( ٢، ٣ ) لإدخال باقي الأنشطة

## إدخال النشاط الثاني

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

20SEP96 7

| رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية |
|---|---|---|
| A.01.000 | Excavation | 8 |
| A.02.000 | Filling Up | 6 |

1996 — JUN JUL AUG SEP OCT

Excavation
Filling Up

## إدخال أنشطة المشروع كلها

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

28AUG96 Wed

| رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية |
|---|---|---|
| A.01.000 | Excavation | 8 |
| A.02.000 | Filling up | 6 |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | 14 |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation | 4 |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation | 2 |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation | 12 |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. Foundation | 8 |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation | 4 |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation | 3 |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 | 14 |

1996 — JUN JUL AUG SEP OCT

Excavation
Filling up
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)

## ■ إضافة نشاط جديد بين نشاطين

لإضافة نشاط جديد بين نشاطين اتبع الخطوات التالية :

١ انقر بالماوس النشاط المطلوب حشر النشاط الجديد بعده

٢ أفتح قائمة Edit واختار Add

أو انقر ➕ الموجودة في سطر التعديلات الموجـود فـي الجهـة اليسرى تحت شريط الأدوات

أو انقر أي منطقة خالية داخل المنطقة الخاصة ببيانات الأنشطة

أضف (OD – Description – ID) للنشاط الجديد

## ■ تعديل بيانات الأنشطة

يتم تعديل بيانات الأنشطة التـي يتـم إدخالهـا بواسطة لوحـة المفـاتيح فقط ولا يتـم تعديـل البيانات التي يقوم البرنامج بحسابها مثل ( ES - EF - LS - TF ..)

لتعديل بيانات نشاط اتبع الخطوات الآتية :

**التعديل في منطقة الرسم Bars**

١ حرك الماوس حتى نهاية Bar النشـاط حتـى يتحـول مؤشـر المـاوس إلي شكل ⟺

٢ اسـحب المـاوس مـع استمرارية الضغـط علـى الـزر الأيسـر تجـد أن القضيب الزمني للنشاط ( وبالتالي OD) يزداد طولـه حالـة التحـرك لليمين ويتناقص حالة التحرك لليسار

٣ كرر الخطوات السابقة للأنشطة المطلوب تعديل OD لها

**التعديل في منطقة Activity Table**

١ اختار النشاط المراد تعديل بياناته

٢ اضغط على مفتاح F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة

٣ اسـتخدم المـاوس للوصـول للجـزء المطلـوب تعديلـه وقـم بتعديلـه أو استخدم مفتاح Tab للانتقال للبيانات المطلوب تعديلها

أو استخدم سطر التعديلات الموجود أسفل شريط الأدوات للتعديل

**بفرض مطلوب تغيير زمن تنفيذ نشاط الحفر من ٨ أيام إلى ١٠ أيام اتبع الخطوات الآتية :**

١ اختار خلية زمن تنفيذ النشاط (OD) الموجودة بسطر نشاط الحفر (Excavation ) في منطقة (Activity Table )

٢ اتجه لسطر التعديلات

٣ انقر رأس المثلث الموجود في سطر التعديلات لزيادة أو تقليل زمن تنفيذ النشاط

٤ انقر (✓) للتأكيد على التعديلات أو انقر (✗) إذا أردت حذف التعديلات والمحافظة على البيانات الأصلية الموجودة بها

## ■ استخدام أوامر Copy And Paste في إضافة الأنشطة

يمكن استخدام أوامر Copy ثم Paste لعمل نسخة من النشاط (أو الأنشطة ) في حالة المشروعات التي تحتوى على بيانات متشابهة ( عدا ID ) لأنه لا يمكن أن يتكرر ID لأكثر من نشاط

**لاستخدام أوامر Copy And Paste في إضافة الأنشطة اتبع الخطوات الآتية :**

**لعمل نسخة ( Copy ) من أنشطة الخرسانة المسلحة للأساسات لتصبح أنشطة الخرسانة المسلحة للأسقف**

١ يتم اختيار مجموعة أنشطة الخرسانة المسلحة للأساسات باستخدام الماوس بنقر أول نشاط من مجموعة أنشطة الخرسانة المسلحة للأساسات ( C .07.100) ومع استمرار الضغط على الزر الأيسر للماوس حتى أخر نشاط في مجموعة أنشطة الخرسانة المسلحة ( C.07.700 ) أو انقر أول نشاط من المجموعة ثم اضغط على مفتاح

Shift وانقر أخر نشاط في المجموعة (راجع طرق اختيار الأنشطة بالفصل العاشر)

٢ افتح قائمة Edit واختار Copy

أو اضغط على مفتاحي ( Ctrl + C ) في آن واحد

أو انقر من شريط الأدوات (الأيقونات)

يتم نسخ الأنشطة إلى Windows Clipboard

٣ اختار مكان الأنشطة الجديدة عن طريق نقر النشاط الذي سيتم وضع الأنشطة المنسوخة قبله

٤ افتح قائمة Edit واختار Paste

أو اضغط على مفتاحي ( Ctrl + V ) في آن واحد

أو انقر من شريط الأدوات (الأيقونات)

فيظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية :

Paste Activities

Rename activities

Rename duplicates only

Rename all

Prefix or suffix

Auto-increment

Update activities with matching IDs

Paste external relationships

OK

Cancel

Contents...

Help

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Rename All** | تغيير تكويد الأنشطة كلها واحداً تلو الأخر |
| **Rename Duplicate only** | تغيير تكويد الأنشطة المتشابهة في يكويد Activity ID |
| **Prefix or Suffix** | إضافة حروف أو أرقام في بداية أو نهاية تكويد النشاط وذلك عندما يكون عدد حروف التكويد أقل من ١٠ حروف أو أرقام أو مزيج من الأرقام و الحروف |
| **Auto Increment** | تحديد رقم جديد كأساس ( ١٠٠٠ مثلا ) واختيار قيمة محددة للزيادة ( ١٠٠ مثلا ) فيصبح كود النشاط الأول ١٠٠٠ والثاني ١١٠٠ والثالث ١٢٠٠ وهكذا كمتوالية عددية |

٥ اختار Rename All يظهر كود النشاط الأول C.07.100 و بسالك عن الكود الجديد اكتب C.10.100 وهكذا حتى يتم تغيرأكواد الأنشطة كلها

٦ يتم تعديل وصف الأنشطة (Activity Description) للمجموعة الجديدة من ( Foundation إلى Slab) كما يلي :

أ أنقر خلية وصف النشاط في منطقة Activity Table لأول نشاط

ب اضغط على F7 تظهر ( Activity Form ) أسفل الشاشة

استخدم مفتاح Tab للوصول لمكان وصف النشاط وقم بعمل التعديل المطلوب

أو استخدم سطر التعديلات (أسفل شريط القوائم) في عمل التعديل المطلوب

# استخدام أمر نسخ الخلية Copy Cell

في حالة احتواء سطور أي عمود من المنطقة اليسرى للشاشة ( Activity Table ) على أرقام أو بيانات متشابهة (عدا عمود التكويد ID) فيمكن عمل نسخ باستخدام Copy Cell لمحتوى خلية أي سطر إلى أي مجموعة خلايا موجودة معها في نفس العمود

---

قم بعمل نسخة من المشروع قبل تنفيذ هذه الخطوات لان البرنامج لا يحتوي على أمر Undo

---

١ انقر خلية (المدة الأصلية OD) لأخر نشاط

٢ اضغط على مفتاح ( Shift ) وانقر أول نشاط و مع استمرارية الضغط تحرك حتى أخر نشاط تجد أنه تم اختيار كل أنشطة المشروع وأن رقم (٨) الموجود في نشاط الحفر حوله مستطيل كالتالي  و معنى ذلك أن محتوي هذه الخلية سيتم نسخها لجميع خلايا أزمنة باقي الأنشطة (أي نفس العمود)

٣ افتح قائمة Edit واختار Copy Cell

تجد أن كل أزمنة الأنشطة أصبحت ٨ أيام

Edit
Add... Ins
Delete Del
Edit...

Object...
Insert Object...
Paste Special...
Copy Cell

قمنا حتى الآن بإدخال البيانات التالية لكل نشاط

---

**تكويد النشاط ID**

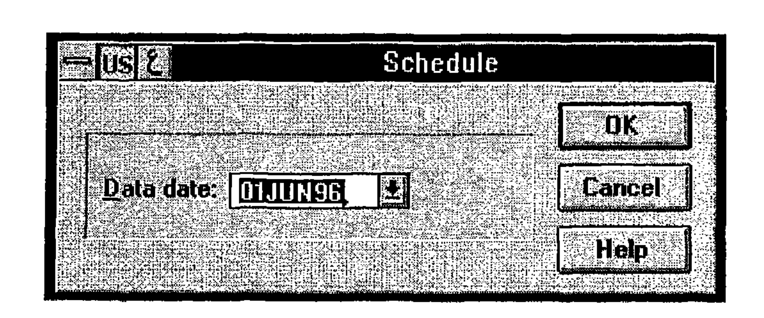
**وصف النشاط Description**

**مدة التنفيذ الأصلية OD**

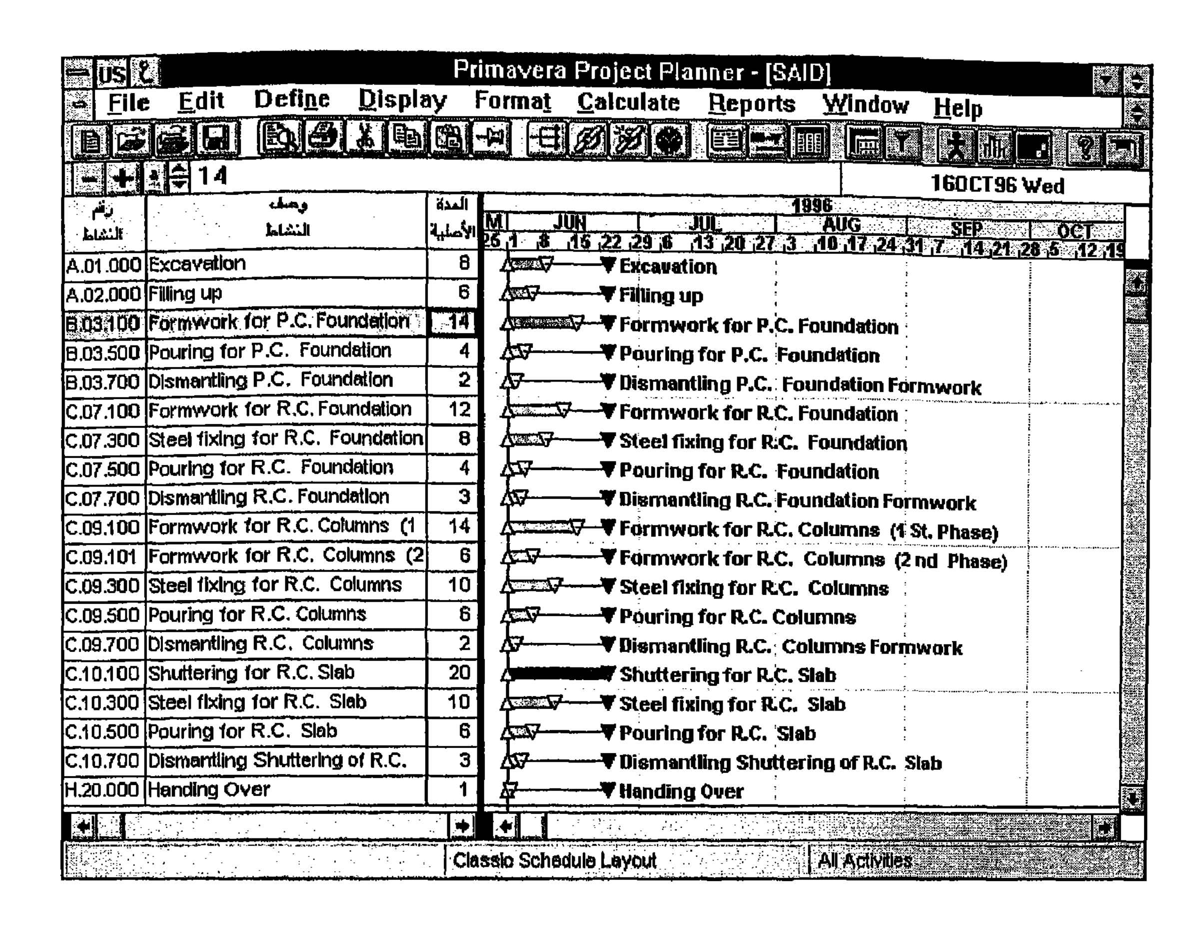
---

**ولعمل جدولة زمنية Time Schedule أي حساب (-ES - EF -LS LF- TF- FF) وتحديد Critical Path Method اتبع الآتي**

١ اضغط على مفتاح F9 لتحديد تاريخ بداية حساب الجدولة الزمنية (أو تاريخ إدخال البيانات) ( هنا بداية المشروع ) إذا أردت تغيره عن ١ / ٦ / ١٩٩٦




٢ انقر OK يتم عمل جدولة زمنية للأنشطة و تحديد العلاقات بين الأنشطة




| رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية |
|---|---|---|
| A.01.000 | Excavation | 8 |
| A.02.000 | Filling up | 6 |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | 14 |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation | 4 |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation | 2 |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation | 12 |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. Foundation | 8 |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation | 4 |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation | 3 |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 | 14 |
| C.09.101 | Formwork for R.C. Columns (2 | 6 |
| C.09.300 | Steel fixing for R.C. Columns | 10 |
| C.09.500 | Pouring for R.C. Columns | 6 |
| C.09.700 | Dismantling R.C. Columns | 2 |
| C.10.100 | Shuttering for R.C. Slab | 20 |
| C.10.300 | Steel fixing for R.C. Slab | 10 |
| C.10.500 | Pouring for R.C. Slab | 6 |
| C.10.700 | Dismantling Shuttering of R.C. | 3 |
| H.20.000 | Handing Over | 1 |

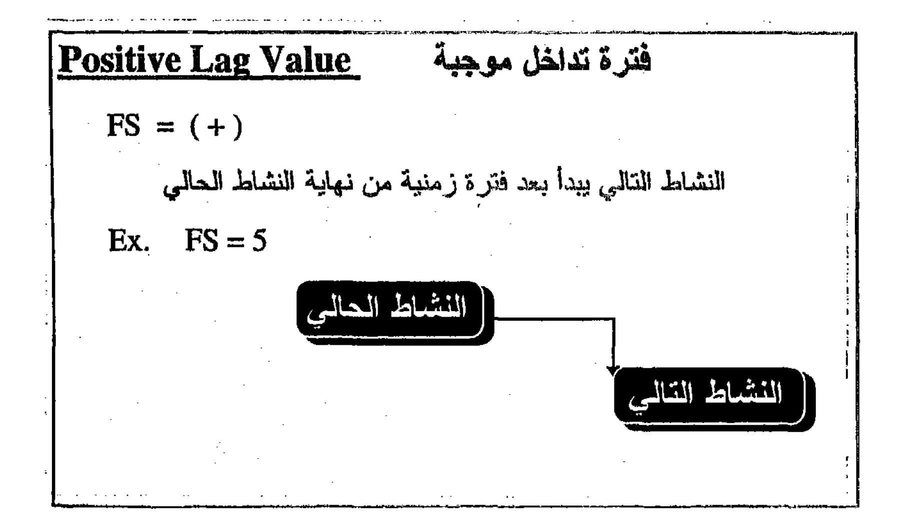
# Activity Relationships العلاقة بين الأنشطة

■ يمكن استخدام العلاقات الأربعة التالية بين الأنشطة

| | | |
|---|---|---|
| SS | | Start-To-Start |
| FF | | Finish-To-Finish |
| SF | | Start-To-Finish |
| FS | Default | Finish-To-Start |

■ كل علاقة من العلاقات السابقة لها ثلاثة حالات و لإيضـاح هذه الحـالات سـيتم أخذ علاقة FS كمثال

## Finish-To-Start With

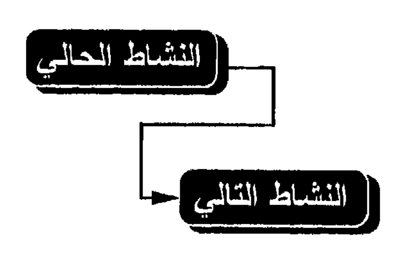


**Negative Lag Value** فترة تداخل سالبة

FS = ( - )

النشاط التالي يبدأ قبل نهاية النشاط الحالي بفترة زمنية

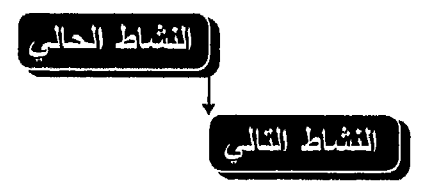
Ex. FS = - 5




**Zero Lag Value** عدم وجود فترة تداخل

FS = ( 0 )

النشاط التالي يبدأ بمجرد نهاية النشاط الحالي



# التحكم في ارتفاع الصفوف Row Height

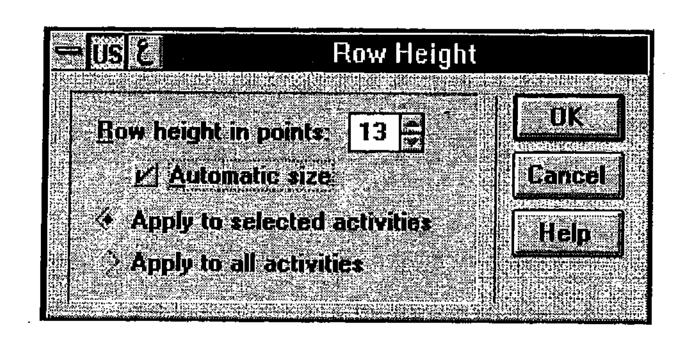
للتحكم في ارتفاع سطور الأنشطة اتبع الأتي :

١ باستخدام إحدي طرق إختيار الأنشطة (راجـع الفصل العاشر) اختار الأنشطة المطلوب تعديل إرتفاع السطور الموجودة بها

٢ افتح قائمة Format واختار Row Height

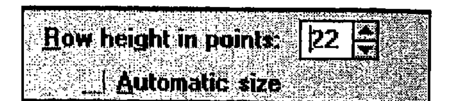
Format
Columns... F11
Bars... Ctrl+F11
Summary Bars...
Organize...
Filter...
Reorganize Now
Run Filter Now
Timescale...
Sight Lines...
Row Height...
Dates...
✓Show Thousands Separators

يظهر المربع التالي




٣ انقر بالماوس على المربع الموجود على شـمال (Automatic Size) لإلغاء تحديد ارتفاع السطور الأوتوماتيكية بواسطة البرنامج

٤ انقر رأس المثلث لأعلى أو لأسفل لتحدد الارتفاع المطلوب للسطور




٥ انقر Apply to selected activities لتحديد هذا الارتفاع للصفـوف( السطور) التي تم اختيارها على الشاشة

٦ انقر Apply to all activities لتحديد هذا الارتفاع لكل الأنشـطة الموجودة علي الشاشة

٧ انقر OK

## التحكم في ارتفاع السطور(صفوف الأنشطة) باستخدام الماوس

١ وجه مؤشر الماوس لـلركن الشمال السفلي لأول عمـود مـن أعمـدة Activity Table للسطر المطلوب زيادة ارتفاعه حتى يتحول مؤشر الماوس إلي ⇳

| | | |
|---|---|---|
| BA501 | Review and Approve Designs | 14 |
| BA530 | Review and Approve Brick Samples | 10 |
| BA530A | Review and Approve Brick Samples | 10 |
| BA470 | Review Technical Data on Heat Pumps | 19 |

Row Height:35

Pop-up indicator Bar position indicator

٢ تحرك بالماوس مع استمرارية الضغـط علي الـزر الأيسـر للمـاوس إلـي أعلـي لتقليل ارتفاع السطر أو لأسفل لزيادة ارتفاع السطر

٣ كرر الخطوات السابقة للأسطرالمطلوب تغيير ارتفاعها

# إضافة علاقات الأنشطة Define Relationships 

بعد عمل الجدولة الزمنية Time Schedule للأنشطة السابقة وجدنا أن الأنشطة كلها لها بداية واحدة (١ / ٦ / ٩٦) لأننا لم نقوم بتحديد العلاقات بين الأنشطة

لتحديد العلاقات بين الأنشطة اتبع الخطوات التالية :

## ■ تحديد العلاقة بين الأنشطة باستخدام مربع Successors

**تحديد العلاقة بين نشاطين**

١ انقر أول نشاط من أنشطة المشروع (الحفر)

٢ اضغط على مفتاح F7 تظهر (Activity Form) أسفل الشاشة ثم انقر

Succ

أو افتح قائمة Display وأختار منها (Activity Table)

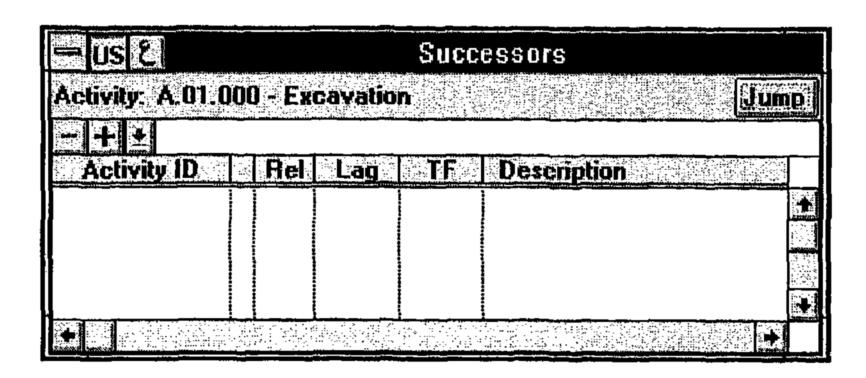
ثم اختار Successors

أو اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها

Successors

Budget
Codes
Constraints
Cost
Custom Data
Dates
Log
Predecessors
Resources
Successors
WBS
Close All Ctrl+A

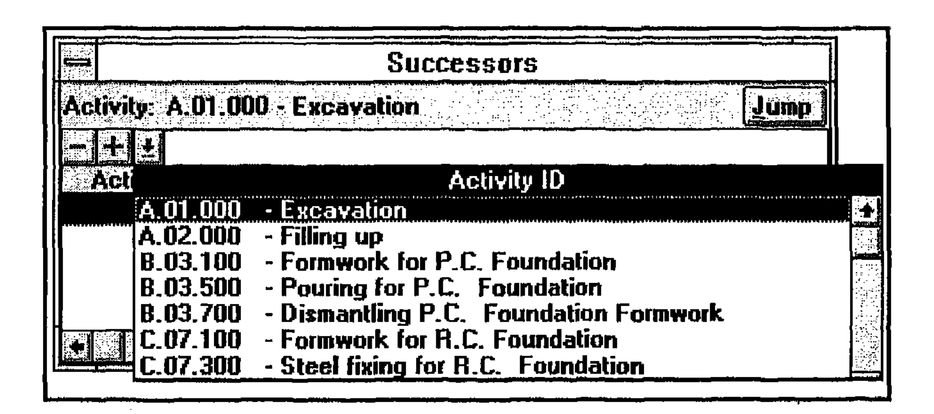
في أي من الحالات السابقة يظهر مربع بعنوان Successors




٣ انقر ⊞ من مربع Successors لإضافة النشاط التالي لنشاط الحفر

٤ انقر السهم المتجه لأسفل ⊻ لاختيار النشاط التالي لنشاط الحفر

أو اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة بها أنشطة المشروع

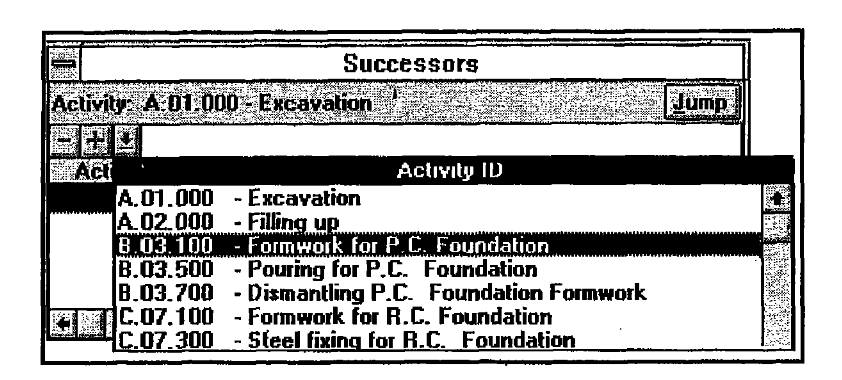


٥ اختار النشاط التالي لنشاط الحفر

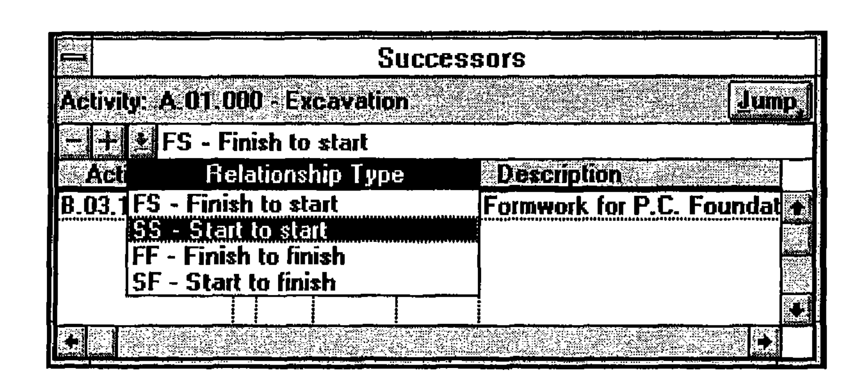
(Formwork For P. C Foundation )

(استخدم أشرطة التمرير الرأسية للوصول للنشاط المطلوب إذا لم يكن ظاهر في المربع

يحدد البرنامج العلاقة ( F S = 0 ) بين النشاطين




٦ انقر خلية FS لتعديلها ثم انقر على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة بأنواع العلاقات المختلفة بين الأنشطة




اختار علاقة SS

٧ انقر خلية Lag لتحديد مقدار التداخل بين النشاطين ثم أنقر رأس المثلث المتجه لأعلي الموجود بسطر التعديلات لزيادة التداخل إلى ٤

Successors
Activity: A.01.000 - Excavation   Jump
4

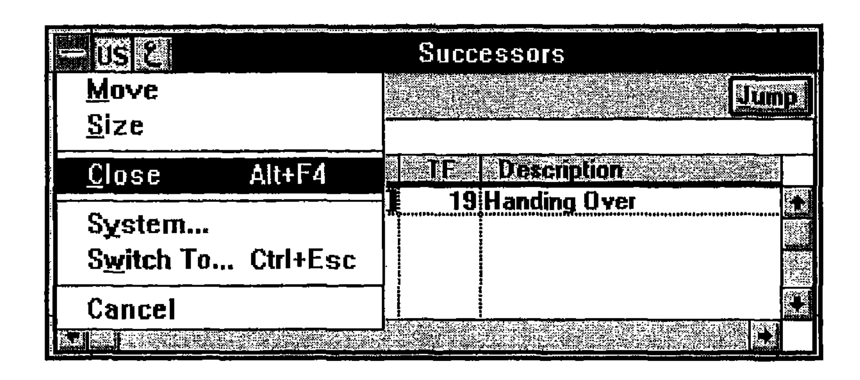
| Activity ID | | Rel | Lag | TF | Description |
|---|---|---|---|---|---|
| B.03.100 | | SS | 0 | 6 | Formwork for P.C. Foundat |

٨ اختار Jump الموجودة بمربع Successors ينتقل المؤشر للنشاط التالي لنشاط الحفر(نجارة الخرسانة العادية) وتظهر بياناته بالمربع

Successors
Activity: B.03.100 - Formwork for P.C. Foundation   Jump

| Activity ID | | Rel | Lag | TF | Description |
|---|---|---|---|---|---|

٩ كرر نفس الخطوات السابقة مع أنشطة نجارة الخرسانة العادية ومع باقي الأنشطة . بعد الانتهاء من إدخال علاقات جميع الأنشطة اغلق مربع Successors بالنقر مرتين علي مربع التحكم Successors أو بالنقر مرة واحدة علي مربع تحكم Successors لتظهر قائمة منسدلة اختار منها Close




١٠ لإظهار العلاقات علي الرسم (في منطقة Bars )

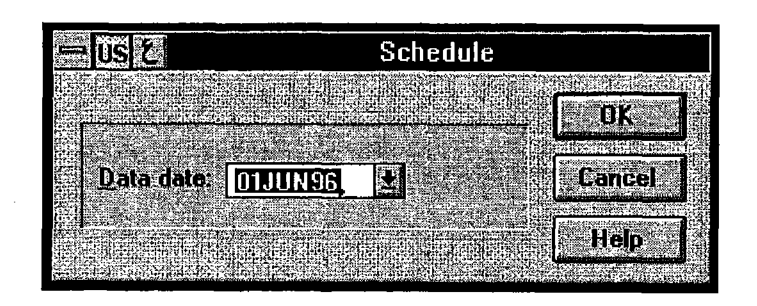
افتح قائمة Display واختار Relationships

١١ أو انقر من شريط الأيقونات

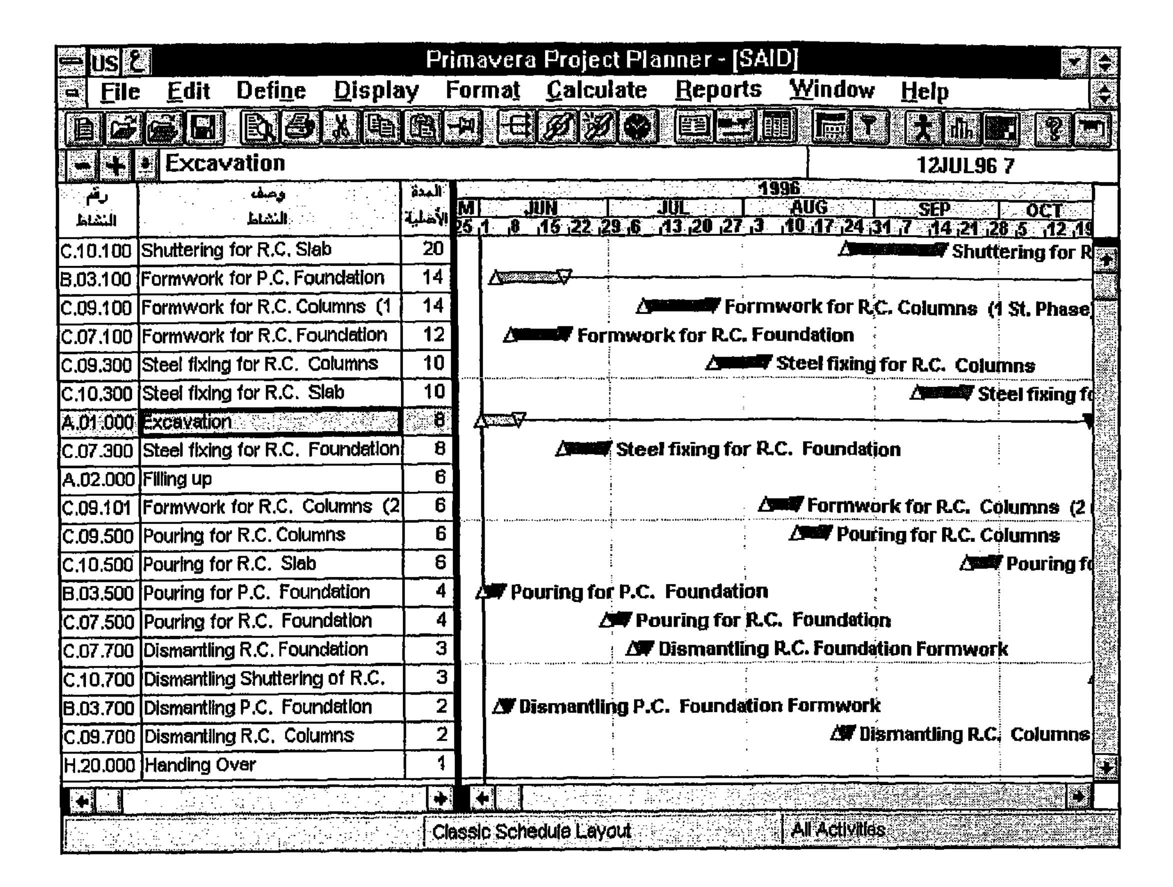
لعمل الجدولة الزمنية لا عادة حساب تواريخ الأنشطة

اضغط على مفتاح ( F9 ) ثم أضغط على مفتاح الإدخال أو انقر

OK




تظهر الأنشطة على الشاشة غير مرتبة طبقا لأولوية التنفيذ ( Es )




ولترتيبها افتح قائمة Format واختار منها " Reorganize Now "

**Format**

- Columns... F11
- Bars... Ctrl+F11
- Summary Bars...
- Organize...
- Filter...
- Reorganize Now
- Run Filter Now

تظهر الأنشطة علي الشاشة مرتبة طبقا لأولوية التنفيذ (ES)

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

27MAY96 3

| رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية |
|---|---|---|
| A.01.000 | Excavation | 8 |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | 14 |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation | 4 |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation | 2 |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation | 12 |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. Foundation | 8 |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation | 4 |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation | 3 |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 | 14 |
| C.09.300 | Steel fixing for R.C. Columns | 10 |
| C.09.101 | Formwork for R.C. Columns (2 | 6 |
| C.09.500 | Pouring for R.C. Columns | 6 |
| C.09.700 | Dismantling R.C. Columns | 2 |
| C.10.100 | Shuttering for R.C. Slab | 20 |
| C.10.300 | Steel fixing for R.C. Slab | 10 |
| C.10.500 | Pouring for R.C. Slab | 6 |
| C.10.700 | Dismantling Shuttering of R.C. | 3 |
| A.02.000 | Filling up | 6 |
| H.20.000 | Handing Over | 1 |

Classic Schedule Layout — All Activities

## تحديد العلاقة بين أكثر من نشاط

بفرض أن هناك نشاط تجهيزات للموقع يبدأ مع نشاط الحفر

### لتحديد العلاقة بين أكثر من نشاط اتبع الخطوات التالية

١ نفذ الخطوات السابقة من ١ إلى ٩

٢ اختار ⊞ من مربع Successors لإضافة نشاط التجهيزات Mobilization واختار العلاقة SS = 0

٣ كرر الخطوة السابقة حالة تواجد عدد كبير من الأنشطة التالية لأي نشاط

Successors

Activity: A.01.000 - Excavation   Jump

M.00.000

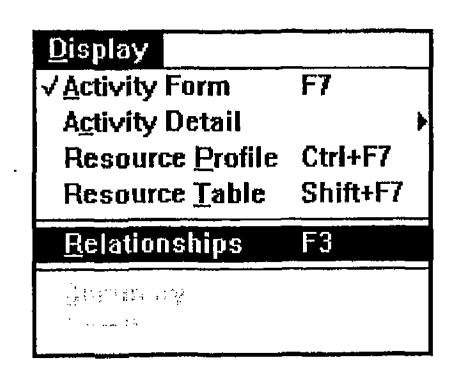
| Activity ID | | Rel | Lag | TF | Description |
|---|---|---|---|---|---|
| B.03.100 | * | FS | -2 | 3 | Formwork for P.C. Foundat |
| M.00.000 | | SS | 0 | 0 | Mobilization |

## ■ تحديد العلاقة بين الأنشطة باستخدام الماوس في منطقة Bars

### تحديد العلاقة بين نشاطين

لتحديد العلاقة بين نشاطين اتبع الخطوات الأتية

١ افتح قائمة Display واختار Relationships



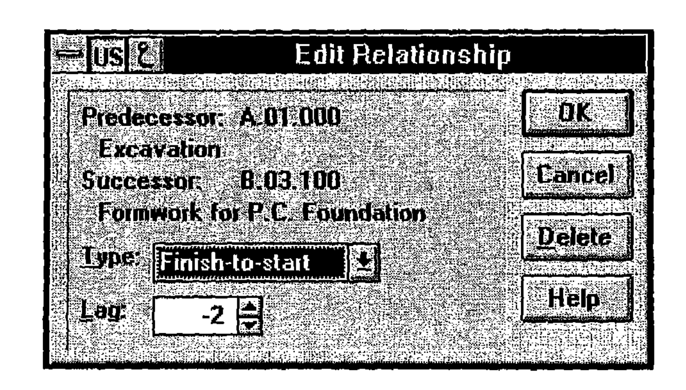

أو انقر من شريط الأدوات

٢ حرك مؤشر الماوس حتى نهاية Bar النشاط الأول Excavation حتي يتحول مؤشر الماوس إلى

٣ اضغط على الزر الأيسر للماوس واسحبه (Drag) و مع استمرارية الضغط على الزر الأيسر للماوس يظهر خط العلاقات واستمر به حتى تصل إلى نهاية

النشاط التالي (علاقة FF ) أو بداية النشاط التالي (Fs ) (نجارة خرسانة عادية للأساسات ) على حسب نوع العلاقة ( يحدد البرنامج العلاقة بتداخل = 0 )

لتعديل مقدار التداخل بين الأنشطة أشر بالماوس على خط العلاقات بين النشاطين ثم اضغط على زر الماوس الأيسر يظهر مربع بعنوان Edit Relationships




يظهر به Predecessor ( النشاط السابق ) و Successor (النشاط التالي) ونوع العلاقة Type ومقدار التداخل ( Lag )

٥ انقر رأس السهم الموجود على يمين ( Type ) لتغير نوع العلاقة

٦ انقر رأس المثلث الموجود على يمين ( Lag ) لزيادة أو نقصان مقدار التداخل

٧ انقر OK للموافقة على التعديل

أو انقر Cancel للمحافظة على العلاقة الأصلية

أو انقر Delete لحذف العلاقة بين النشاطين

٨ كرر نفس الخطوات السابقة مع جميع أنشطة المشروع

## تحديد العلاقة بين أكثر من نشاط

بعد الانتهاء من الخطوات السابقة (١ إلي ٧ ) أعد تكرارها النشاط التالي له وهكذا مع الأنشطة الأخري التالية كما بالمربع التالي

Successors

Activity: C.07.700 - Dismantling R.C. Foundation Formwork

A.01.000

| Activity ID | | Rel | Lag | TF | Description |
|---|---|---|---|---|---|
| A.01.000 | | FS | 0 | 3 | Excavation |
| C.09.100 | * | FS | 0 | 0 | Formwork for R.C. Columns (1 S |

## ■ تحديد علاقة ( Fs = 0 ) لمجموعة من الأنشطة

اتبع الخطوات التالية حالة وجود علاقة ( Fs = 0 ) بين مجموعة من الأنشطة

اختار الأنشطة المطلوب تحديد علاقة (Fs = 0) لها بأحد طرق الاختيار (راجع الفصل العاشر)

### في حالة ظهور الأنشطة مرتبة على الشاشة

انقر أول نشاط ثم اضغط على مفتاح Shift و مع استمرارية الضغط انقر آخر نشاط

| Activity ID | Origina uratio | emaini uratio | erce mple | 1996 (JUN – SEP) |
|---|---|---|---|---|
| C.10.300 | 10 | 10 | 0 | Steel fixing for R.C. Slab |
| C.09.300 | 10 | 10 | 0 | Steel fixing for R.C. Columns |
| B.03.100 | 14 | 14 | 0 | Formwork for P.C. Foundation |
| B.03.700 | 2 | 2 | 0 | Dismantling P.C. Foundation Fo |
| B.03.500 | 4 | 4 | 0 | Pouring for P.C. Foundation |
| C.07.100 | 12 | 12 | 0 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.07.300 | 8 | 8 | 0 | Steel fixing for R.C. Foundation |

### في حالة وجود العلاقة بين كل أنشطة المشروع

افتح قائمة Edit و اختار Select All أو كرر نفس الخطوة السابقة

## في حالة ظهور الأنشطة غير مرتبة على الشاشة

١ انقر أول نشاط ثم اضغط على مفتاح Ctrl ومع استمرارية الضغط انقر النشاط التالي والمرتبط مع النشاط الأول بعلاقة FS = 0 وهكذا مع النشاط التالي

| Activity ID | riginauratio | maininuratio | rcemple | 1996 M JUN JUL AUG SEP |
|---|---|---|---|---|
| C.10.300 | 10 | 10 | 0 | Steel fixing for R.C. Slab |
| C.09.300 | 10 | 10 | 0 | Steel fixing for R.C. Columns |
| B.03.100 | 14 | 14 | 0 | Formwork for P.C. Foundation |
| B.03.700 | 2 | 2 | 0 | Dismantling P.C. Foundation Fo |
| B.03.500 | 4 | 4 | 0 | Pouring for P.C. Foundation |
| C.07.100 | 12 | 12 | 0 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.07.300 | 8 | 8 | 0 | Steel fixing for R.C. Foundation |

٢ انقربالماوس من شريط الأدوات

٣ أو افتح قائمة Edit واختار Link

## ■ ازالة علاقة (Fs = 0) لمجموعة من الأنشطة

١ اختار الأنشطة بإتباع أحد الطرق المذكورة سابقا

٢ انقر بالماوس من شريط الأدوات

٣ أو افتح قائمة Edit واختار Unlink

# إنشاء - إستخدام - حفظ Fragnets

حفظ مجموعة مختارة من الأنشطة بكود معين وذلك لاستخدامها في إنشاء المشروعات الجديدة أو إضافتها للمشروعات القديمة فمثلا

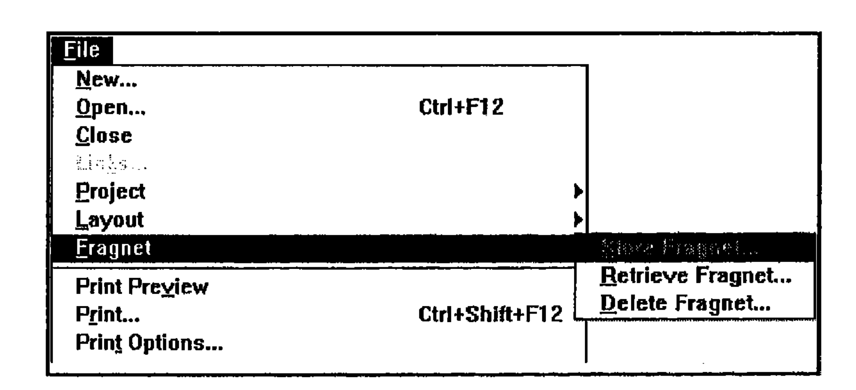
| الكود | وصف مجموعة الأنشطة |
|---|---|
| 01 | أنشطة تركيب Pump |
| 02 | أنشطة مراحل التوريد المختلفة |
| 03 | الأنشطة اللازمة لتطوير وحدة البرامج الجاهزة |

## اتبع الخطوات التالية لاستخدام Fragnets

١ افتح قائمة File واختار New لعمل مشروع جديد

٢ ادخل البيانات الأساسية الخاصة بالمشروع الجديد ثم انقر OK

٣ افتح قائمة File واختار Fragnet

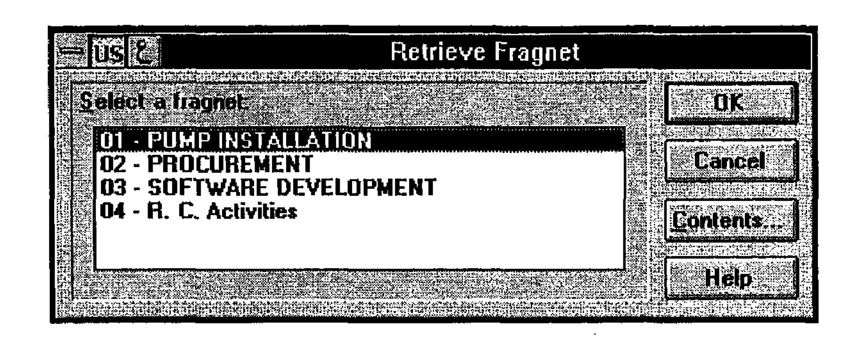



تظهر قائمة فرعية لأمر Fragnet بها ٣ اختيارات

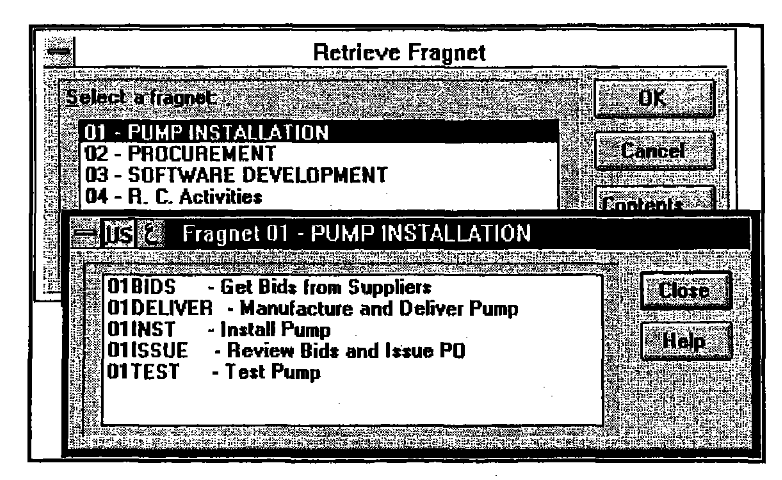
Store Fragnet...
Retrieve Fragnet...
Delete Fragnet...

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Store Franget** ( يظهر باهت ) | لحفظ مجموعة من الأنشطة باسم معين وكود معين لاستخدامها في إنشاء المشروعات الجديدة |
| **Retrieve Fragnet** | لمشاهدة مجموعات الأنشطة الموجودة لاختيار إحداها |
| **Delete Fragnet** | لحذف إحدى المجموعات الموجودة |

٤ اختار Retrieve Fragnet يظهر مربع به المجموعات المختلفة وكود كل مجموعة على يسارها

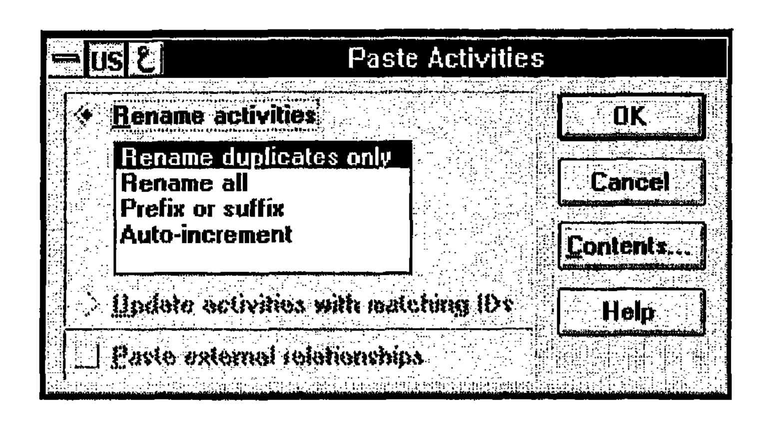



٥ انقر المجموعة الثانية 02 ثم انقر Contents... لإستعراض أنشطتها



٦ انقر OK

يظهر مربع بعنوان Paste Activities به الإختيارات الآتية




| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Rename Duplicate Only** | تغيير تكويد الأنشطة المتشابهة فقط في تكويد Activity ID (مثل نسخ مجموعة أنشطة من نفس المشروع) |
| **Rename All** | تغيير تكويد الأنشطة كلها واحداً تلو الأخر |
| **Prefix Or Suffix** | إضافة حروف أو أرقام في بداية أو نهاية تكويد النشاط وذلك عندما يكون عدد حروف التكويد أقل من ١٠ حروف |
| **Auto Increment** | تحديد رقم جديد كأساس ( ١٠٠٠ مثلا ) واختيار قيمة محددة للزيادة ( ١٠٠ مثلا ) فيصبح كود البند الأول ١٠٠٠ و الثاني ١١٠٠ والثالث ١٢٠٠ وهكذا |

٧ انقر OK

تجد أن مجموعة أنشطة التوريد قد تم إضافتها إلي المشروع الجديد

٨ كرر الخطوات السابقة مع أي مجموعة من الأنشطة تريد إضافتها لمشروعك

## Store Fragnet

لحفظ مجموعة من الأنشطة لاستخدامها في المشروعات القادمة اتبع الأتي

١ اختار مجموعة أنشطة الخرسانة المسلحة ( أساسات – أعمدة – سقف ) بواسطة إحدي طرق الإختيار ( راجع الفصل العاشر )

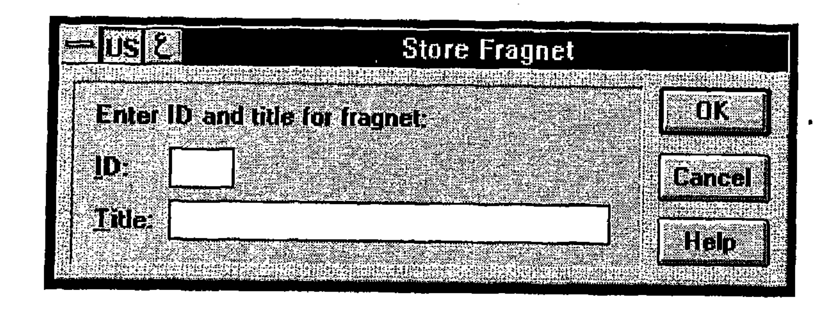
Reinforced Concrete ( R.C. )

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C.07.100 | 12 | 12 | 0 | 02JUL96 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.07.300 | 8 | 8 | 0 | 13JUL96 | Steel fixing for R.C. Foundation |
| C.07.500 | 4 | 4 | 0 | 21JUL96 | Pouring for R.C. Foundation |
| C.07.700 | 3 | 3 | 0 | 26JUL96 | Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| C.09.100 | 14 | 14 | 0 | 29JUL96 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) |
| C.09.300 | 10 | 10 | 0 | 12AUG96 | Steel fixing for R.C. Columns |
| C.09.101 | 6 | 6 | 0 | 29AUG96 | Formwork for R.C. Columns (2 nd |
| C.09.500 | 6 | 6 | 0 | 04SEP96 | Pouring for R.C. Columns |
| C.09.700 | 2 | 2 | 0 | 13SEP96 | Dismantling R.C. Columns For |
| C.10.100 | 20 | 20 | 0 | 15SEP96 | Shuttering for R.C. Slab |
| C.10.300 | 10 | 10 | 0 | 30SEP96 | Steel fixing for R.C. S |
| C.10.500 | 6 | 6 | 0 | 10OCT96 | Pouring for R.C. Sl |
| C.10.700 | 3 | 3 | 0 | 11NOV96 | Dismantl |

٢ افتح قائمة File واختار Fragnet ثم اختار Store Fragnet

Store Fragnet...
Retrieve Fragnet...
Delete Fragnet...

يظهر مربع لإدخال كود المجموعة ووصفها



٣ اكتب 04 في كود المجموعة

ID: 04

٤ اكتب R .C . Activities كاسم لمجموعة الأنشطة

Title: R .C . Activities

٥ انقر OK

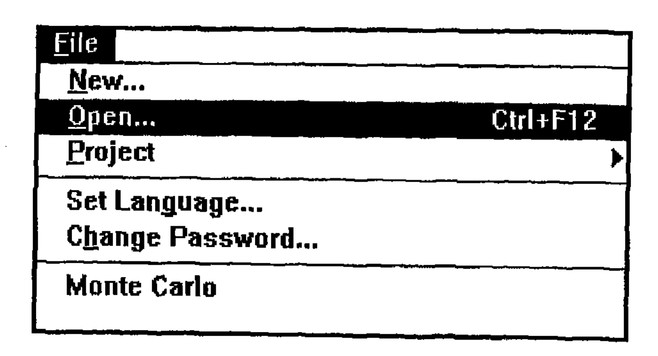
# فتح مشروع تم إنشائه من قبل

# Open an Existing Project

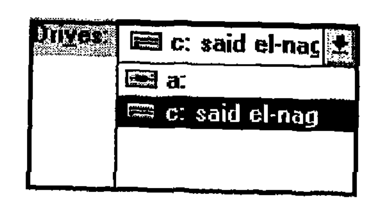
لفتح مشروع تم إنشائه من قبل اتبع الخطوات التالية :

## الطريقة الأولى

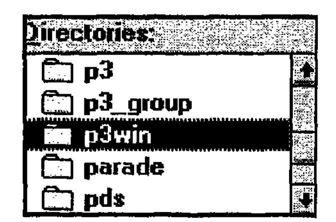
١ افتح قائمة File واختار Open




٢ حدد الدليل الموجود به المشروع المطلوب فتحه عن طريق نقر السهم الموجـود بجوار كلمة Drives




٣ حدد المسار الفرعي الموجود تحته المشروع عن طريق نقر \:C الموجودة تحت مربع Directories مع استخدام أسهم أشرطة التمرير الرأسية




٤ استخدم اسهم أشرطة التمرير الرأسية الموجودة بالقسم السفلي من الشاشة ( مربع Projects ) لإختيار اسم المشروع المطلوب فتحه ( تنشيطه )

Projects:

| Name | Number/Version | Title |
|---|---|---|
| BOIL | | Boiler Unit |
| TURB | | Turbine Generator |
| SAID | 15/1.1 | El-Zahra Tower at Giza |
| SAIT | 15/1.1 | El-Zahra Tower at Giza |
| SWDV | Software | Software Development Project |
| ENGL | | English Version |
| TRAN | | German Version |
| TOWR | | Tower Building at 10 Nasr City |

٥ انقر OK أو اضغط على مفتاح الإدخال ( Enter )

## الطريقة الثانية

١ افتح قائمة File واختار Open

٢ حدد اسم الدليل والمسار الفرعي الموجود بهم المشروع (كما هو موضح بالطريقة الأولي )

٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية الموجودة بقسم Projects لاختيار اسم المشروع المطلوب إلقاء نظرة على بياناته الأساسية ( أو إضافة مشروع مستهدف كما سنعرف بعد ذلك )

٤ أنقر Overview...

يظهر مربع يحتوى على بيانات المشروع الأساسية ويجب ملاحظة انه بعد إنشاء المشروع لتغيير اسمه ( المكون من أربعة حروف أو أرقام ) يتم ذلك

بعمل نسخة من المشروع باسم جديد وذلك باستخدام أمر copy (راجـع الفصـل الخامس عشر) ثم حذف المشروع القديم بأمر Delete

Project Overview

Project directory: c:\p3win\projects

Project name: SAID Number/Version: 15/1.1

Subproject name: Subproject ID:

Project title: El-Zahra Tower at Giza

Company name: El-Manar for Contracting

Access: Read Write

Planning unit: Day Activity count: 20

Project start: 01JUN96 Project must finish by:

Data date: 01JUN96 Early finish: 24NOV96

Targets:

| | Target | Number/Version | Data Date |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

OK Cancel Help Open Previous Next Exclusive

يحتوي المربع علي البيانات التالية :

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Project Name** | اسم المشروع |
| **Project Title** | وصف المشروع |
| **Activity Count** | عدد أنشطة المشروع |
| **Project Start And Finish Dates** | تاريخ بداية وتاريخ نهاية المشروع |
| **Targets** | أسماء المشروعات المستهدفة لاستخدامها بعد ذلك في مقارنة المنجز بالمستهدف |
| **Planning Unit** | وحدة التخطيط المستخدمة |



للانتقال للمشروع التالي اختار Next
وللانتقال للمشروع السابق اختار Pervious

٦ انقر  لفتح المشروع

### الطريقة الثالثة

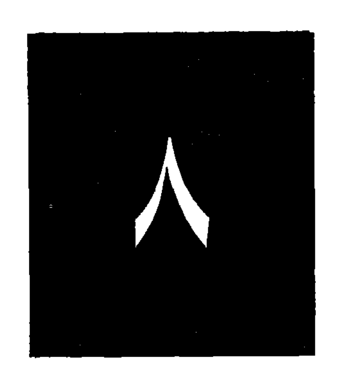
انقر من شريط الأدوات

واتبع الخطوات ( ٢ – ٥ ) الموجودة بالطريقة الأولى

## فتح آخر أحدث أربع مشروعات تم التعامل معها

افتح قائمة File واستخدم الماوس ( أو اسهم لوحة المفاتيح ) وانقر اسم المشروع المطلوب فتحه من المشروعات الظاهرة أسفل قائمة File

File
New...
Open... Ctrl+F12
Close
1 C:\P3WIN11\BOOK\SAID
2 C:\P3WIN11\PROJECTS\FFFF
3 C:\P3WIN\BOOK\SAID
Exit Alt+F4



# حسابات الجدولة الزمنية
# Calculate Schedule

يشرح هذا الفصل طريقة حساب الجدولة الزمنية لأنشطة المشروع و بعض التعريفات الهامة المستخدمة كذلك التعرف علي أسس حساب الجدولة الزمنية والتعرف علي أهم مشاكل عدم إتمام حساب الجدولة الزمنية وهي *Loops* مع ذكر أسباب حدوثها و طريقة حلها

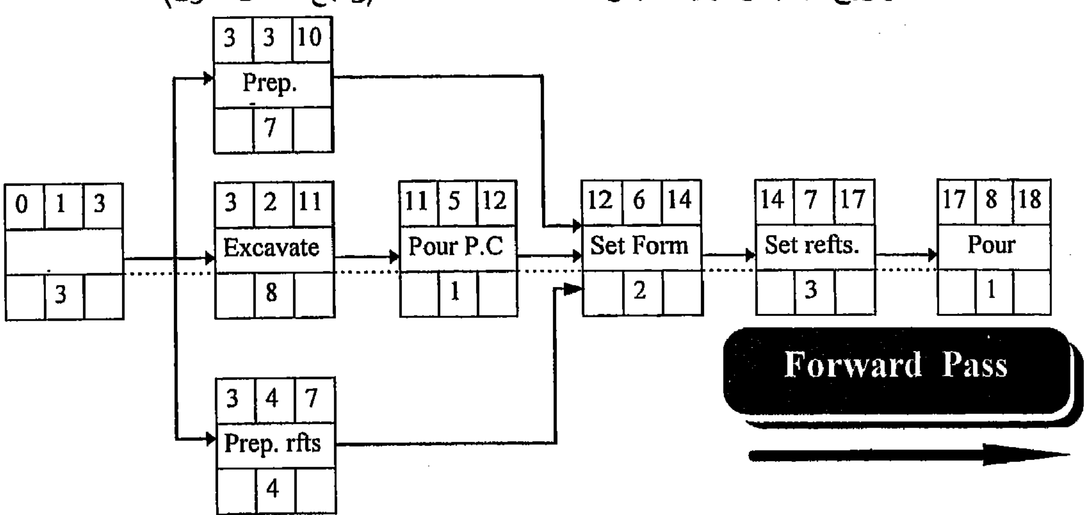
## محتويات هذا الفصل

- الجدولة الزمنية Scheduling
- فترة السماح الكلية Total Float
- فترة السماح الحرة Free Float
- فترة السماح المتداخلة Interfering Float
- فترة السماح المتداخلة Independent Float
- العلاقات الحاكمة Driving Relationships
- حسابات الجدولة الزمنية Calculate The Schedule
- بعض أسس حساب الجدولة الزمنية
- الدائرة المغلقة Loop(S)

# Scheduling الجدولة الزمنية

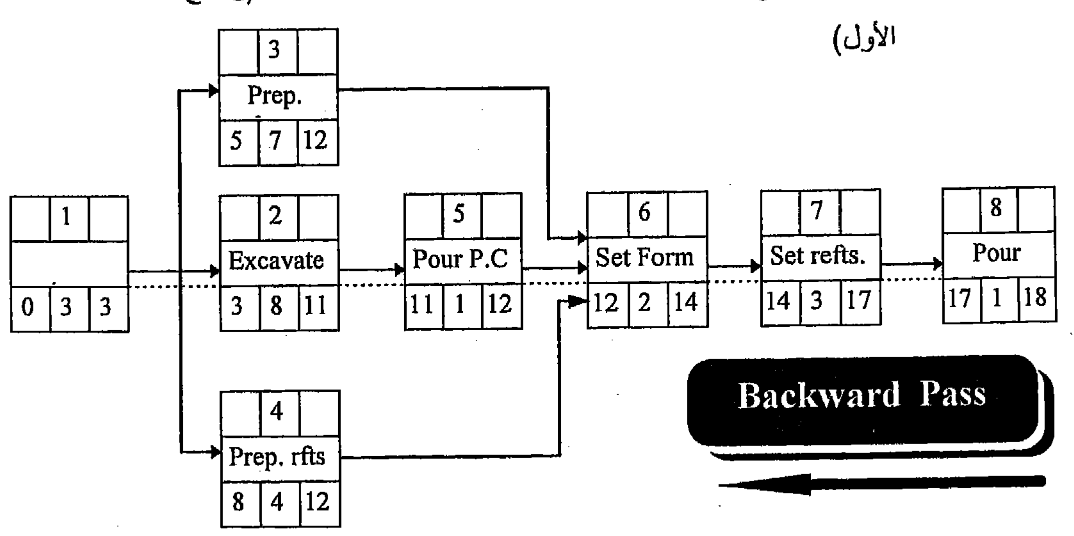
## The Forward Pass

اتجاه حساب الجدولة الزمنية من بداية المشروع لنهايته ويتم بواسطته حساب تواريخ البداية والنهاية المبكرة للأنشطة ES - EF (راجع الفصل الأول)




## The Backward Pass

اتجاه حساب الجدولة الزمنية من نهاية المشـروع حتـى بدايتـه ويتـم بواسـطته حساب تواريخ البداية والنهاية المتأخرة للأنشطة LS - LF (راجع الفصل الأول)



# Total Float (TF) فترة السماح الكلية

- فترة السماح الكلية لنشاط معين هي المدة الزمنية التي يمكن أن تتأخرها بداية أو نهاية النشاط بدون أن يحدث تأخير في تنفيذ المشروع
- فترة السماح الكلية TF **TF=LF-EF**

  or **TF=LS-ES**
- الأنشطة التي علي المسار الحرج تكون فترة السماح الكلية لها تساوي صفر وأنواع فترات السماح ثلاثة كالتالي (راجع الفصل الأول)

**Positive Float فترة سماح موجبة**

**Zero Float (Critical) فترة سماح مساوية للصفر**

**Negative Float (Extremely Critical) فترة سماح سالبة**

مفتاح الشكل

Early Start

Early Finish

Late Start

Late Finish

# فترة السماح الحرة Free Float (FF)

- هو المدة الزمنية التي يمكن أن تتأخرها نهاية النشاط بدون تأخير البداية المبكرة للنشاط الذي يليه

**FF = LF للنشاط التالي – EF للنشاط (Succeeding Activity)**

- يمكن أن يختلف عن السماح الكلي

# فترة السماح المتداخلة Interfering Float

- هو الفرق بين فترة السماح الكلية وفترة السماح الحر لنفس النشاط

# فترة السماح المستقلة Independent Float

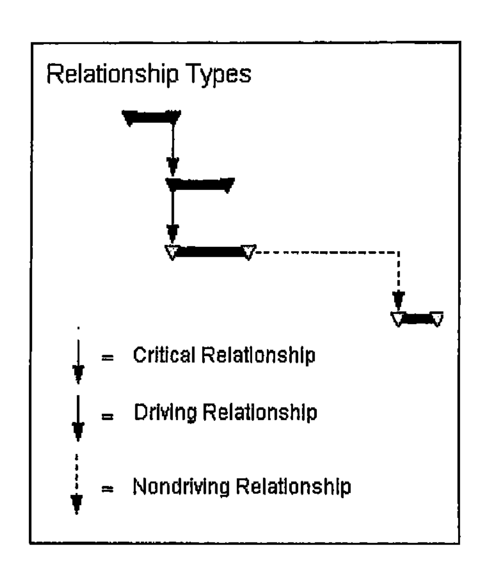
- هي فترة السماح لنشاط ما بحيث لا تؤثر علي النشاط التالي له ولا تتأثر بالنشاط السابق له وتحسب كما يلي :

**Independent Float للنشاط نفسه =**

**= ES للنشاط التالي - LF للنشاط السابق - (OD) زمن تنفيذ النشاط**

# العلاقات الحاكمة Driving Relationships

- العلاقة الحاكمة هي التي عن طريقها يتم حساب البداية المبكرة للنشاط ( ES )
- تظهر في منطقة الرسم على شكل خط متصل ( ________ )
  وليس منقط ( ------------- )




و يستدل علي أن العلاقة حاكمة بوجود الإشارة * على يسار نوع العلاقات فـي مربعات Successors Or Predecessors كما هو موضح بالمربع التالي

Successors

Activity: P1-100 - Section P1 Initial Plan — Jump

P1-200

| Activity ID | | Rel | Lag | TF | Description |
|---|---|---|---|---|---|
| P1-200 | * | FS | 0 | 0 | Section P1 Acceptance Procedure |
| P2-100 | * | SS | 20 | 29 | Section P2 Initial Plan |

علاقات حاكمة

#  Calculate The Schedule حسابات الجدولة الزمنية

## الطريقة الأولي (الطريقة السهلة و السريعة)

١ اضغط F9 يظهر المربع التالي

Schedule

Data date: 01JUN96

OK

Cancel

Help

٢ انقر السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية استخدم اسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار تاريخ بداية حساب الجدولة الزمنية للمشروع (هنا بدء التنفيذ للمشروع)

July 1996

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | | | |

OK Cancel

٣ انقر OK

يتم حساب تواريخ الجدولة الزمنية لأنشطة المشروع

## الطريقة الثانية : تستخدم هذه الطريقة

- لإنتاج أو عرض أو طباعة تقرير لتحليل حسابات الجدولة الزمنية
- للتعرف علي Loop (s) الموجودة بالبرنـامج الزمنـي والأنشطة الخاصـة بكـل منها
- إنتاج مجموعة من التقارير(التي تم تنفيذها و حفظها مسبقا) في خطوة واحدة

### اتبع الخطوات الآتية :

١ افتح قائمة Calculate و اختار Schedule

أو انقر  من شريط الأدوات

Calculate
Schedule... F9
Level... Shift+F9
Global Change...
Autocost...
Summarization...
Earned Value...

٢ يظهر المربع التالي

Schedule
Data date: 01JUN96
☑ List constraints
☑ List open ends
☑ List activities with out-of-sequence progress
Report series:
OK
Cancel
Help
Options...

وبه الاختيارات التالية

- Data date: 01JUN96 تـاريخ بدايـة حسـاب الجدولـة الزمنية للمشروع أو تـاريخ اليوم الـذي يتـم فيـه تحديـث بيانـات المشروع (تاريخ المتابعة)

- انقر السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية أستخدم اسهم أشـرطة التمريـر الراسـية لاختيـار تـاريخ بدايـة حسـاب الجدولة الزمنية لمشروعك

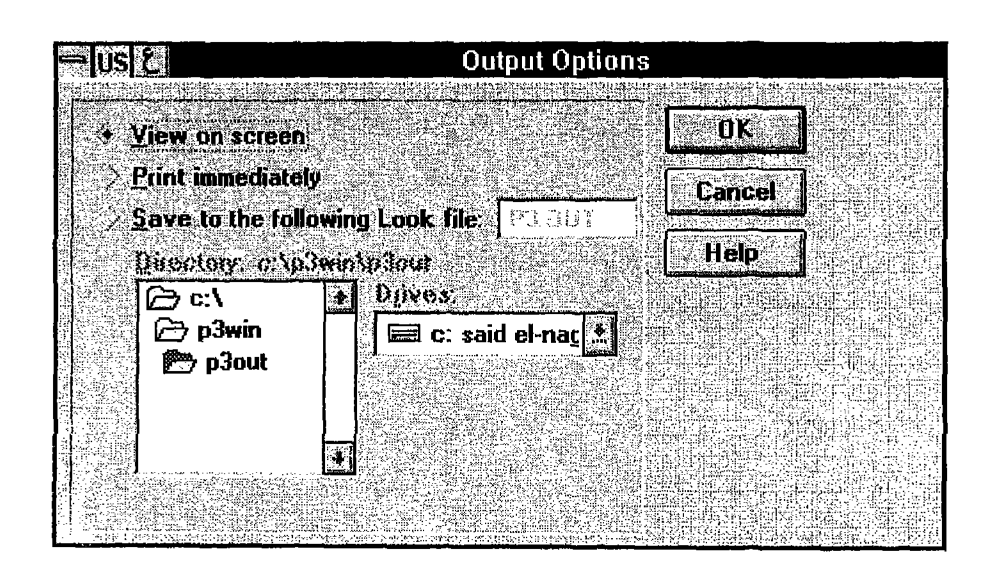
- List constraints لعرض قائمة بالأنشطة المفروض عليها قيود

- List open ends لعـرض قائمـة بالأنشـطة ذات النهايات المفتوحة ( أي التي لايوجد أنشطة بعدها Successors)

- List activities with out-of-sequence progress لعـرض قائمة بالأنشطة التي تم البدء في تنفيذها بالموقع بالرغم مـن أن موعـد تنفيذها بالبرنامج الزمني لم يحن بعد

- Report series: لتنفيـذ تقريـر أو مجموعـة مـن التقارير الأساسية التي تشمل كل تقارير مشروعك والتي يتم اختيارهـا عن طريق فتح قائمة Reports و اختيار Tabular ثـم مـن القائمـة الفرعية اختار Production

٣ انقر  يظهر المربع التالي

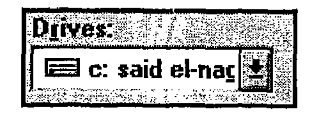



وبه الاختيارات التالية

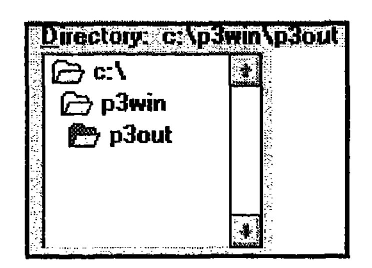
■ View on screen مشاهدة تحليل لحساب الجدولة الزمنية علي الشاشة (باستخدام برنامج Primavera Look)

■ Print immediately للطباعة الفورية لتحليل الجدولة الزمنية

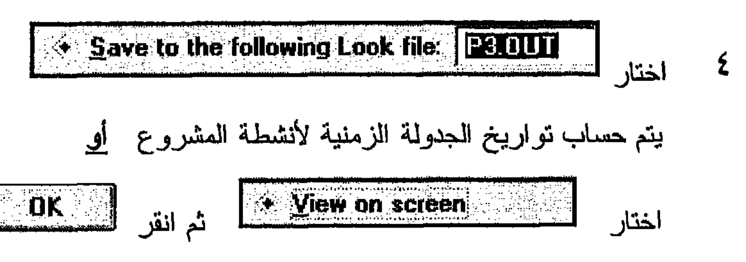
■ Save to the following Look file: P3.OUT لتحديد ملف معين لحفظ تحليل حساب الجدولة الزمنية عليه وذلك بتحديد الدليل المطلوب الحفظ عليه



ثم تحديد المسار الفرعي المطلوب الحفظ عليه



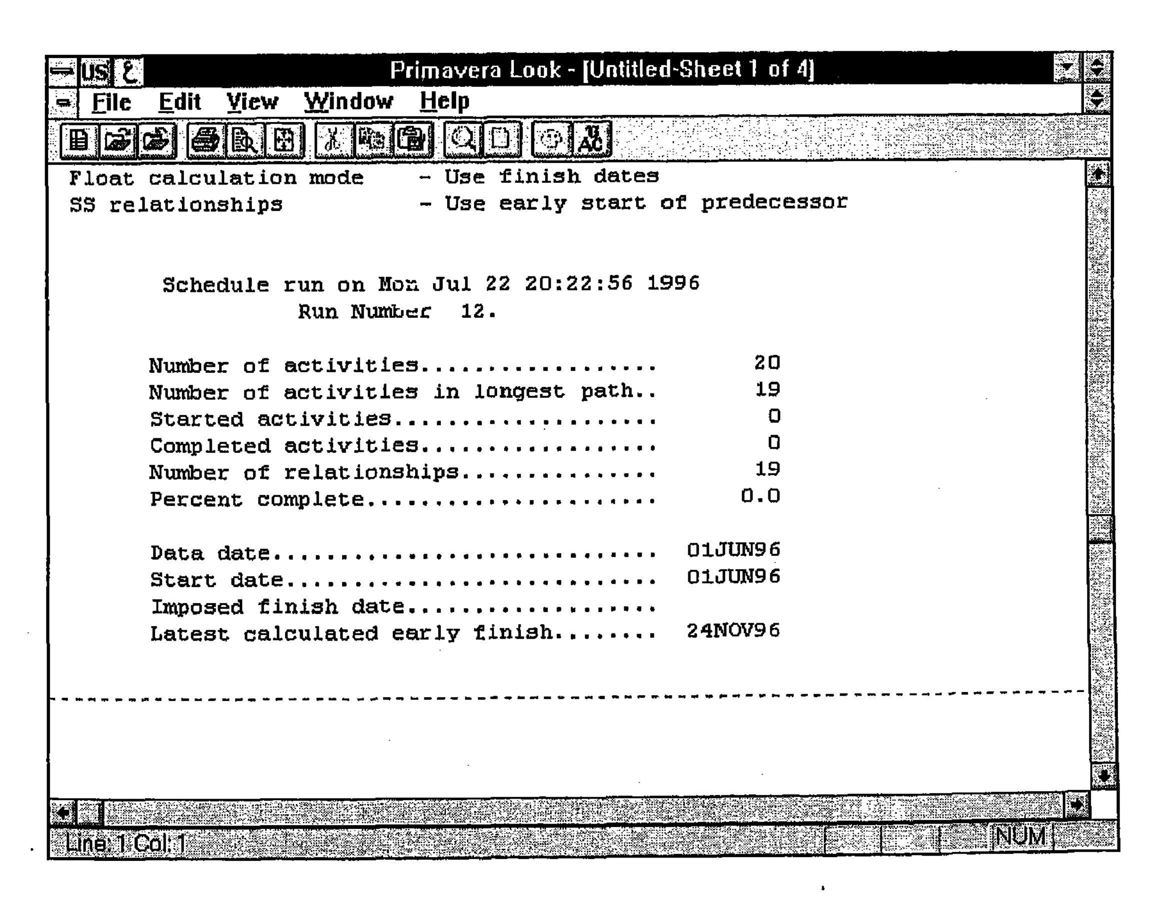

٤ اختار




يتم حساب تواريخ الجدولة الزمنية لأنشطة المشروع **أو**

اختار View on screen ثم انقر OK

تظهر شاشة Primavera Look وبها تحليل لنتيجة حساب الجدولة الزمنية



في الشاشة السابقة يقوم البرنامج بحساب نسبة التنفيذ الكلية للمشروع كالتالي

نسبه تنفيذ المشروع ( ٪ ) =

مجموع الأزمنة الأصلية (OD) - مجموع الأزمنة المتبقية (RD)

مجموع الأزمنة الأصلية (OD)

# بعض أسس حساب الجدولة الزمنية للأنشطة

١ افتح قائمة Calculate و اختار Schedule

أو انقر [icon] من شريط الأدوات يظهر مربع Schedule

٢ انقر Options... يظهر المربع التالي

Schedule/Level Calculation Options

When scheduling activities apply
- Retained logic
- Progress override

Calculate start-to-start lag from
- Actual start
- Early start

Calculate early start of finish-to-finish successors as:
- Contiguous duration
- Interruptible activity duration

Calculate total float as
- Most critical
- Start float
- Finish float

Master Project Scheduling
- [x] Allow scheduling and leveling of the master project
- [ ] Replace subproject data dates when scheduling

Base float on end date of
- Master project
- Each subproject

Subproject scheduling
- [x] Allow scheduling and leveling of individual subprojects
- [x] Recognize external relationships

OK | Cancel | Help

و به الاختيارات التالية :

### When Scheduling Activities Apply
### عند عمل حسابات الجدولة الزمنية إستخدم

| | |
|---|---|
| Retained logic | عند تنفيذ الجدولة الزمنية لا يتم البدء في أي نشاط قبل الانتهاء من الأنشطة السابقة له |
| Progress override | عند تنفيذ الجدولة الزمنية يتم البدء في أي نشاط Ignore logic Relationships) مخالفة منطق الشبكة) علي الرغم من عدم انتهاء الأنشطة السابقة له |

### Calculate Start-To-Start Lag From
### حساب التداخل بين الأنشطة عند استخدام علاقة SS و ذلك للأنشطة التي تم البدء في تنفيذها في الموقع قبل تواريخ الجدولة الزمنية أي مخالف لمنطق الشبكة

| | |
|---|---|
| Actual start | يتم حساب مدة التداخل (Lag) بين النشاط و النشاط التالي له من تاريخ البداية الفعلية لتنفيذه |
| Early start | يتم حساب مدة التداخل (Lag) بين النشاط و النشاط التالي له من تاريخ البداية المبكرة للنشاط بصرف النظر عن بدايته الفعلية المبكرة |

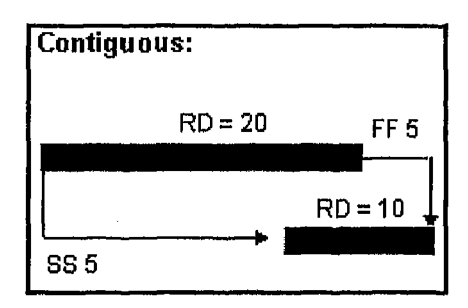
### Calculate total float as
### Total Float حساب السماح الكلي

| | |
|---|---|
| Start float | الفرق بين تاريخ البداية المبكرة و تاريخ البداية المتأخرة ( TF = LS - ES ) |
| Finish float | الفرق بين تاريخ الانتهاء المبكر و تاريخ الانتهاء المتأخر ( TF = LF - EF) |
| Most critical | القيمة الأقل من Start Float أو Finish Float |

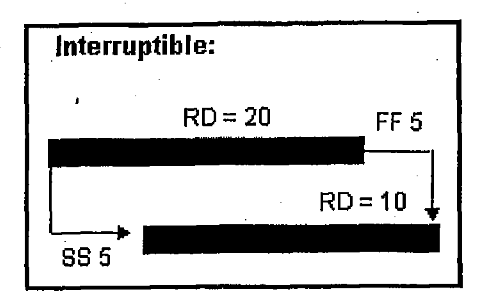
# Calculate Early Start Of Finish-To-Finish Successors As

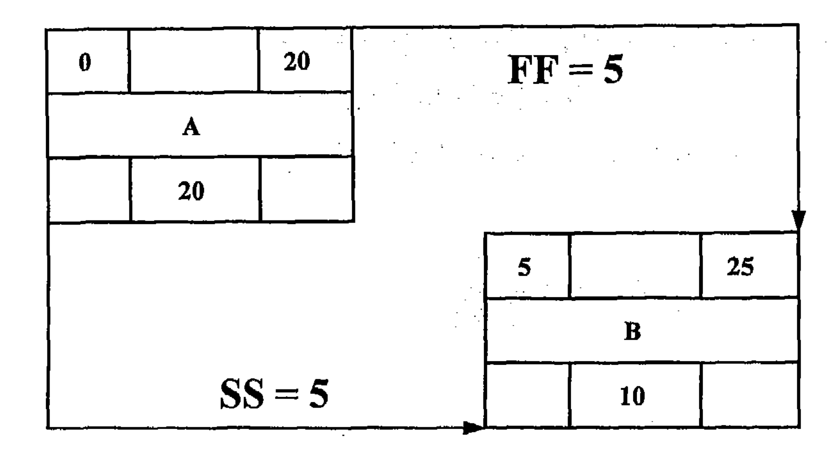
## حساب البداية المبكرة للأنشطة المرتبطة بعلاقة FF

■ [Contiguous duration] حالـة اختيـار Contiguous Duration فان البرنامج يفترض أن النشـاط يتم تنفيذه بدون تقطـع (نشاط يتم تنفيذه دفعة واحدة أي مستمر)



■ حالة اختيار Interruptible activity duration فان البرنامج يفترض أن النشاط لا يتم تنفيذه دفعة واحدة (أي متقطع) وفي هذه الحالة يحافظ البرنامج علي العلاقتين (أي يتعامل مع النشاط و كأنه نشاطين وهميين) و تكون الفترة الزمنية بين بداية و نهاية النشاط (٢٥- ٥ = ٢٠ يوم ) أكبر من مدة تنفيذ النشاط (١٠ أيام)

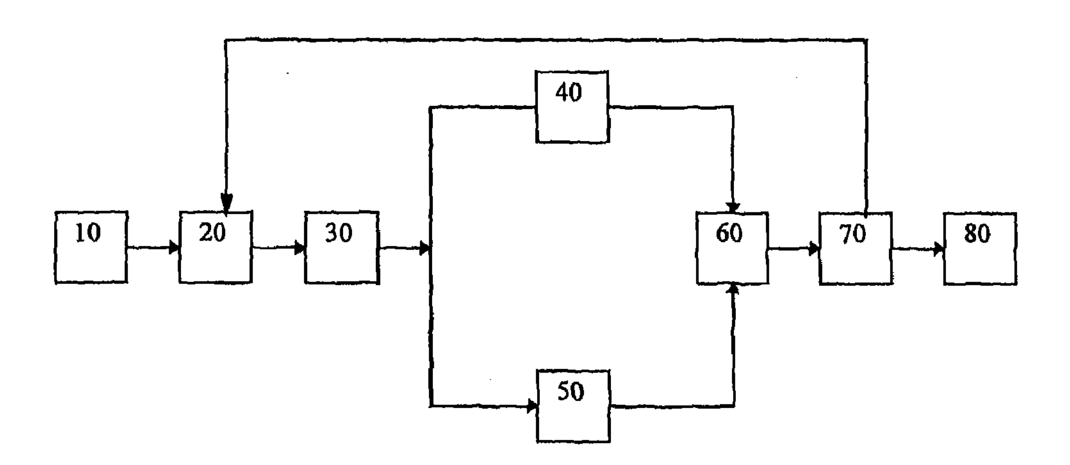


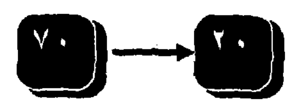

**راجع جزء Subprojects (الفصل الخامس عشر) لمتابعة الجزء المتبقي من المربع**

# الدائرة المغلقة Loop(s)

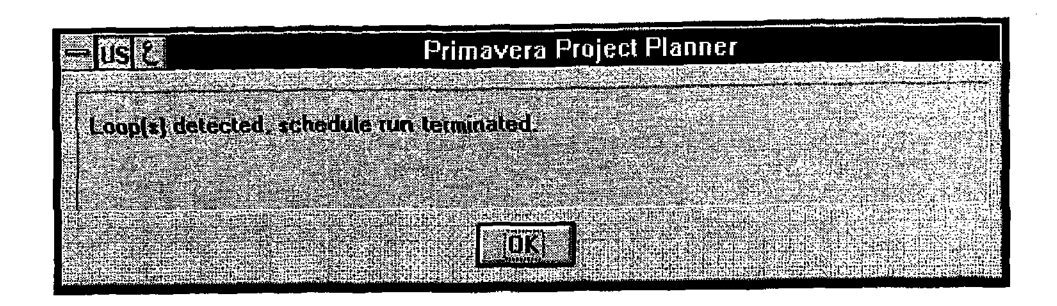
هو نشأ علاقة خطأ بين نشاطين من أنشطة المشروع تؤدي إلـي تواجـد دائـرة مغلقـة ف حساب الجدولة الزمنية تبدأ من النشاط الأول ثم النشاط الثاني ثم عودة للنشاط الأول مـ أخري و هكذا كما هو موضح في الشكل يوجد Loop بين النشاطين ٢٠ و ٧٠




عند حساب الجدولة الزمنية من بداية المشروع (Forward) للأنشطة الموجـودة بالشـبكـ السابقة نجد وجود دائرة مغلقة أي بعد حساب تواريخ ( ES - EF ) للنشاط ٧٠ يعو لحساب تواريخ ( ES - EF ) للنشاط ٢٠ مـن ثـاني حتـى النشـاط ٧٠ ثم يعـود لحسـاد تواريخ ( ES - EF ) للنشاط ٢٠ وهكذا ( دائرة مغلقة )




في هذه الحالة يتوقف الكمبيوتـر عـن الحسـاب وتظهـر الشاشـة التاليـة حتـى يتم إزالـ Loop(s) ويتم ذلك بإلغاء العلاقة الخطأ




ثم يتم الضغط على F9 لإعادة حساب الجدولة الزمنية من جديد

Schedule

Data date: 01JUN96

OK

Cancel

Help

## تحديد أنشطة Loop (s)

في المشروعات ذات الأنشطة الكبيرة من الصعب مراجعة علاقات كل نشاط بالأنشطة التالية له واحد تلو الآخر لتحديد أنشطة Loop (s)

### اتبع الخطوات التالية لتحديد أنشطة Loop (s)

١ افتح قائمة Calculate واختار Schedule

| Calculate | |
|---|---|
| Schedule... | F9 |
| Level... | Shift+F9 |
| Global Change... | |
| Autocost... | |
| Summarization... | |
| Earned Value... | |

٢ يظهر مربع بعنوان Schedule

Schedule

Data date: 01JUN96

☑ List constraints

☑ List open ends

☑ List activities with out-of-sequence progress

Report series:

OK

Cancel

Help

Options...

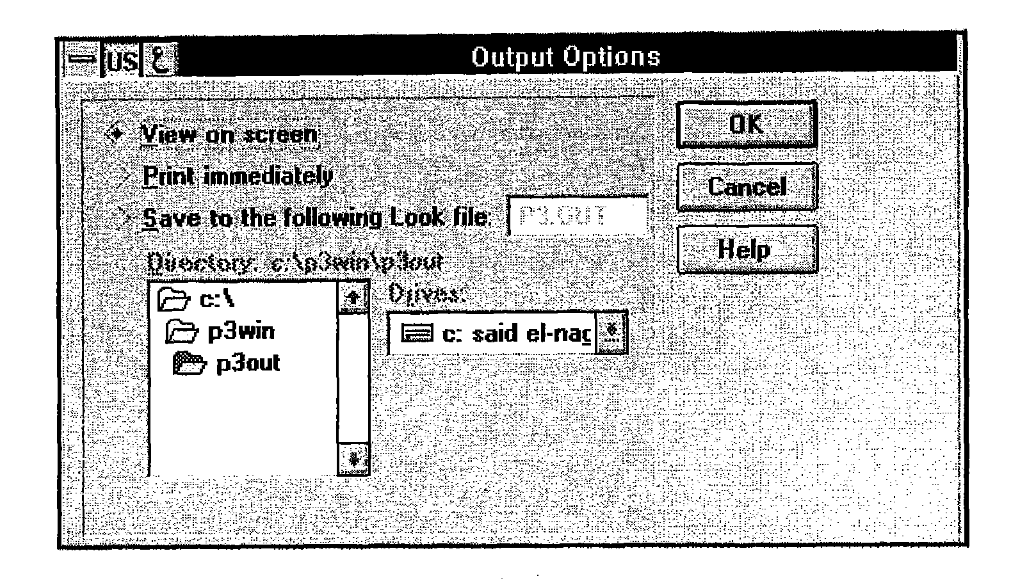
## البدايات والنهايات المفتوحة Open Ends



- الأنشطة التي ليس لها أنشطة قبلها ولا بعدها فنشاط الحفر ممكن اعتبار عدم وجود أنشطة قبله ونشاط التسليم النهائي لا يوجد نشاط بعده

- أي نشاط آخر له نشاط قبله ونشاط بعده عدا أنشطة التوريد – التجهيز – ...... فلا توجد أنشطة قبلها

٣ انقر Data date: 01JUN96 لتحديد تاريخ بداية حساب الجدولة الزمنية ثم انقر OK يظهر المربع التالي




وبه الاختيارات التالية

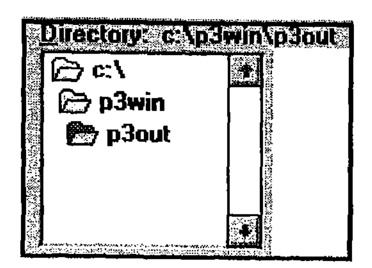
- View on screen مشاهدة تحليل لحساب الجدولة الزمنية علي الشاشة (باستخدام برنامج Primavera Look)

- Print immediately للطباعة الفورية لتحليل الجدولة الزمنية

- Save to the following Look file: P3.OUT لتحديد ملف معين لحفظ تحليل حساب الجدولة الزمنية عليه وذلك بتحديد الدليل المطلوب الحفظ عليه.

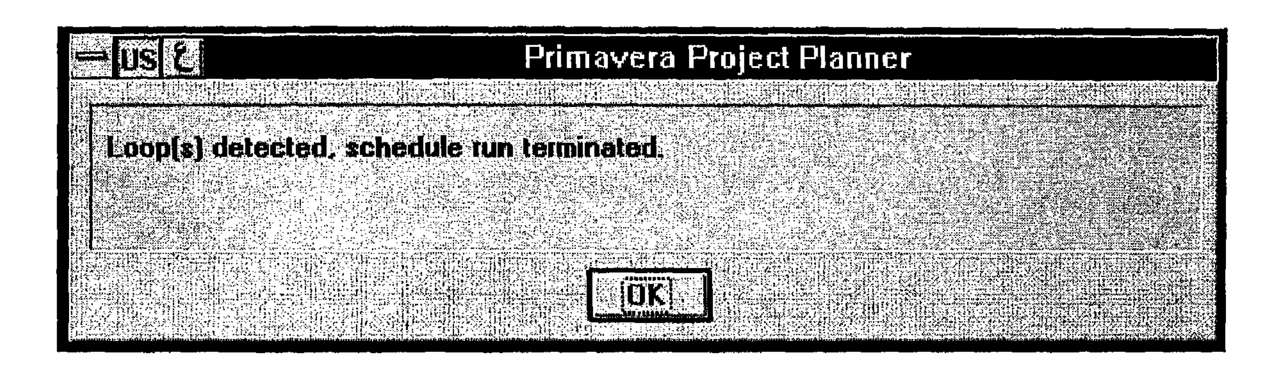


ثم تحديد المسار الفرعي المطلوب الحفظ عليه




٤ اختار View on screen

تظهر شاشة تخبرك بوجود Loop(s)




٥ انقر OK

تظهر شاشة Primavera Look وبها تحليل لنتيجة حساب الجدولة الزمنيـة يتبعه تحديد عـدد Loop(s) مـع عرض كل Loop علـى حـدا ( واحـدة وراء الأخرى )

Primavera Look - [Untitled-Sheet 1 of 4]

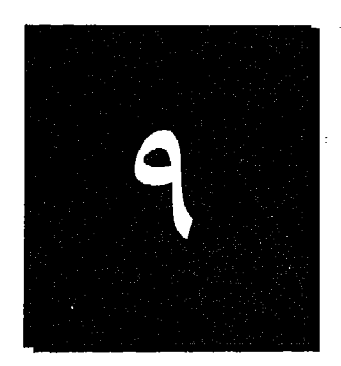
File Edit View Window Help

```
-----------------------------------------------------------------------
 Open end listing -- Scheduling Report Page: 3
 ----------------
 Activity C.70.400    has no predecessors
                                      Activity H.20.000   has no successo
-----------------------------------------------------------------------
Loop report -- Scheduling Report Page: 4
Loop #    Activity    Description
--------  ----------  ------------------------------------------------
1         A.01.000    Excavation
          B.03.100    Formwork for P.C. Foundation
          B.03.500    Pouring for P.C.  Foundation
          B.03.700    Dismantling P.C.  Foundation Formwork
          C.07.100    Formwork for R.C. Foundation
          C.07.300    Steel fixing for R.C.  Foundation
          C.07.500    Pouring for R.C.  Foundation
          C.07.700    Dismantling R.C. Foundation Formwork
          A.01.000

-----------------------------------------------------------------------
```

Line: 1 Col: 1 NUM

***Internationally Left Blank***




# التقويم الزمني (النتيجة) و القيود
# Calendars and Constraints

يشرح هذا الفصل كيفية عمل النتيجة (أجنده) للمشروع أي تحديد أيام العمل الفعلية المتوقعة للمشروع خلال العام الواحد و ذلك بعد تحديد أيام العطلات الرسمية سواء عطلات أسبوعية أو أعياد رسمية أو دينية و مناسبات أخري و كذلك يتعرض هذا الفصل لأنواع القيود (Constraints ) المختلفة التي يمكن فرضها علي الأنشطة خلال أي مرحلة من مراحل المشروع

**محتويات هذا الفصل**

- التقويم الزمني (أجنده) للمشروع Calendars

اختيار تاريخ معين

تعديل نتيجة المشروع الأساسية

إضافة نتيجة جديدة

إضافة الإجازات

الإجازات المشتركة Global Calendar

نقل نتيجة مشروع تم إنشائه من قبل

تخصيص النتائج للأنشطةتخصيص النتائج لأنشطة

المشروع باستخدام Copy cell

■ القيود Calendars

الطرق المختلفة للوصول لمربع تحديد القيود

شرط السماح الحر = صفر Zero Free Float

شرط Start-No-Earlier-Than

شرط Finish-No-Later-Than

شرط Expected Finish

شرط Start-No-Later-Than

شرط Start-On

شرط Mandatory Start And Finish

شرط Zero Free Float

شرط Zero Total Float

# التقويم الزمني (أجنده) للمشروع Calendars 

يتخلل فترة تنفيذ المشروعات العديد من الإجازات الرسمية و الموسمية و الدينية و الوطنية .....الخ بالإضافة إلي إجازة نهاية الأسبوع

- ٣١ نتيجة لكل مشروع
- وحدة التخطيط (الساعة – اليوم – الأسبوع – الشهر)
- Global Calendars
  نتيجة وهمية لكل مشروع تحتوى على الإجازات المشتركة الموجودة في كل نتائج المشروع الواحد
- تسمح بعمل تكرار للإجازات لتكون كل سنة
- السماح بعمل فترات إجازات معينة يتخللها أيام عمل
- إنشاء النتيجة الوهمية والنتيجة الأولى ( ١ ) أوتوماتيكيا مع إنشاء أي مشروع جديد

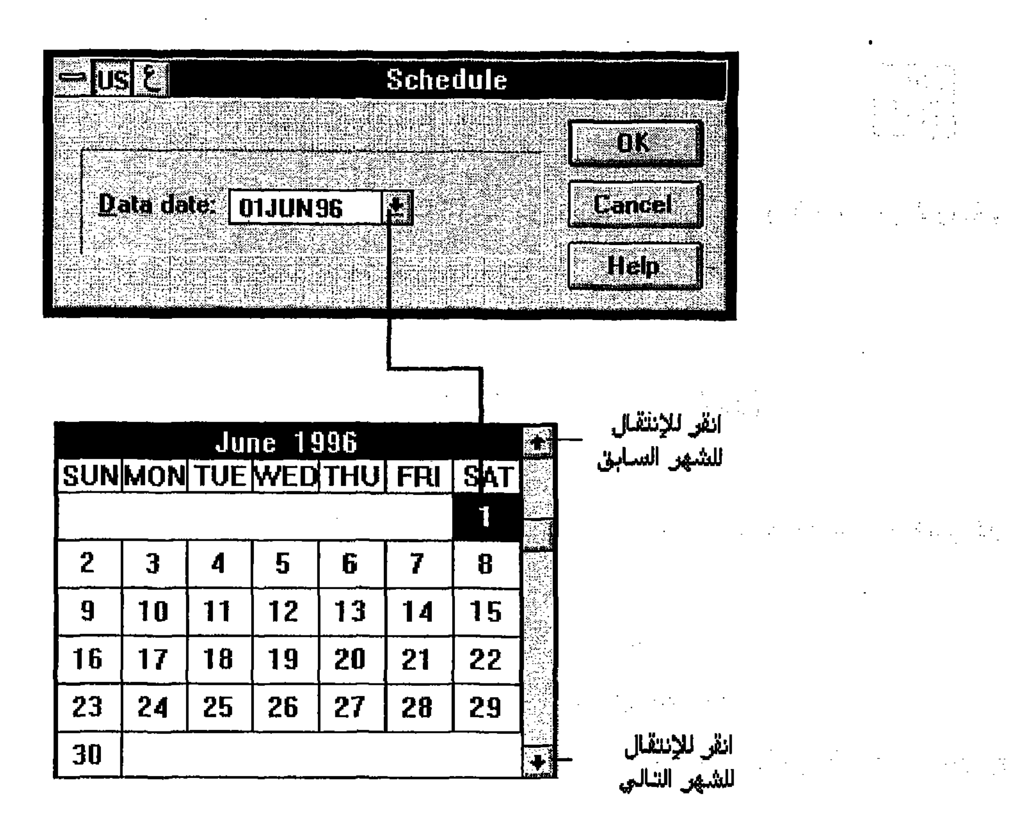
## اختيار تاريخ معين

١ انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية
ثم استخدم الماوس في النقر المزدوج علي تاريخ اليوم المطلوب
أو انقر تاريخ اليوم المطلوب ثم انقر 

---

يمكن إدخال تاريخ اليوم المعرف للكمبيوتر بالضغط علي مفتاح F8 من علي لوحة المفاتيح

---




طريقة الاختيار من النتيجة الشهرية باستخدام الماوس أو لوحة المفاتيح

| التحرك | استخدام الماوس | استخدام لوحة المفاتيح |
|---|---|---|
| للانتقال من ساعة إلي ساعة أخرى | انقر رأس المثلث المتجه لا علي أو لا سفل | استخدم اسهم لوح المفاتيح |
| للانتقال من يوم إلي يوم أخرى | انقر اليوم المطلوب | استخدم اسهم لوح المفاتيح |
| للانتقال من شهر إلي شهر آخر | انقر اسهم أشرطة التمرير | اضغط Pg Up للانتقال للشهر السابق<br>اضغط Pg Dn للانتقال للشهر التالي |
| للانتقال من سنة إلي سنة أخري | | اضغط Ctrl + Pg Up للانتقال للسنة السابقة<br>اضغط Ctrl + Pg Dn للانتقال للسنة التالية |

## تعديل نتيجة المشروع الأساسية

حتى الآن تم إدخال نتيجة المشروع الأساسية Calendar ١ أثناء إدخال البيانات الأساسية للمشروع (عدد أيام العمل / أسبوع - يوم البدء الأسبوعي)

لتعديل النتيجة الأولي وإضافة باقي الإجازات و الأعياد (أيام توقف العمل بالمشروع) اتبع الخطوات التالية

١) افتح قائمة Define واختار Calendars

Define
- Activity Codes...
- Calendars...
- Custom Data Items...
- Fonts...
- Resources...

يظهر مربع باسم Project Calendar نجد به زر Delete غير نشط لأنك لا تستطيع إلغاء النتيجة الموجودة حاليا لأنها نتيجة واحدة فقط والذي تم تخليقها أوتوماتيكيا أثناء إنشاء المشروع

Project Calendar

Calendar: 1 -

يونيو ١٩٩٦

| SUN | 3 | MAR | 4 | 5 | 7 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

Close · Help · Add... · Delete · Transfer... · Holidays... · Standard... · Print...

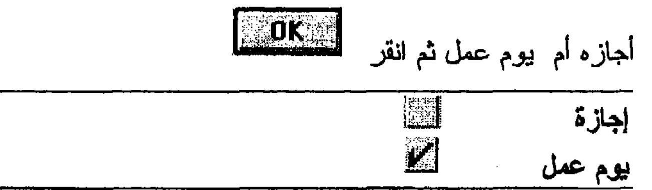
Work · Nonwork

٢ لتعديل أيام العمل/الأسبوع انقر Standard... يظهر مربع باسم Standard Daily Information

Standard Daily Information
Calendar ID: 1
Title: With Holidays
Workdays
☑ Monday
☑ Tuesday
☑ Wednesday
☑ Thursday
☐ Friday
☑ Saturday
☑ Sunday
OK
Cancel
Help

٣ اكتب اسم للنتيجة With Holidays للدلالة علي وجود إجازة بهذه النتيجة

٤ انقر المربع الموجود على يسار يوم الأسبوع لتحدد موقف كل يوم هل هو أجازه أم يوم عمل ثم انقر OK



| | |
|---|---|
| إجازة | ☐ |
| يوم عمل | ☑ |

٥ انقر OK من مربع Standard Daily

٦ انقر Close في مربع Project Calendar

٧ اضغط F9 لإعادة حساب الجدولة الزمنية ثم انقر OK

عند إضافة/تعديل/حذف ...... لأي نتيجة/نشاط/علاقة .. لابد من إعادة حساب الجدولة الزمنية بالضغط OK

## إضافة نتيجة جديدة (٧ يوم عمل/أسبوع)

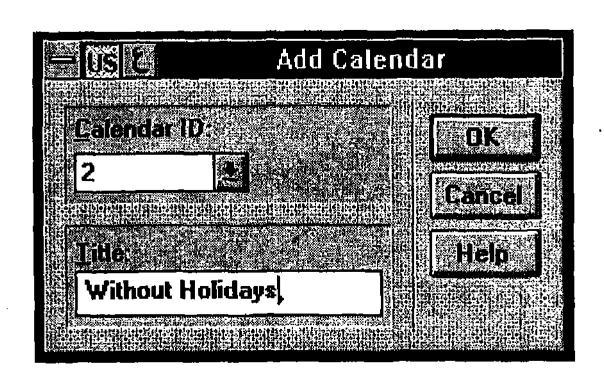
لإضافة نتيجة جديدة اتبع الخطوات الآتية

١ افتح قائمة Define واختار Calendar يظهر مربع Project Calendars

أو أنقر JAN من شريط الأدوات

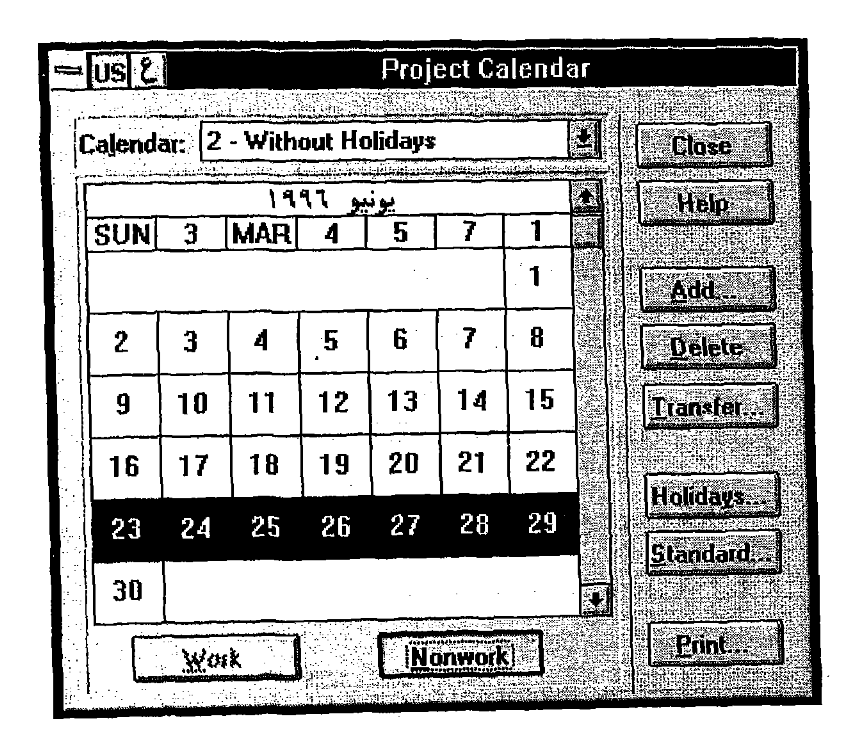
٢ انقر Add... لاضافة نتيجة جديدة

يظهر مربع باسم Add Calendar




ادخل به رقم النتيجة 2 (أرقام النتائج تبدء من ١ إلي ٩ ثم A , B , C وهكذا حتي ٣١ نتيجة.........) واجعل اسم النتيجة Without Holidays أسفل كلمة Title للدلالة علي ان النتيجة الجديدة بدون أجازات اسبوعية (٧ أيام عمل/أسبوع)

٣ انقر OK يظهر مربع النتيجة الثانية وبها ٧ أيام عمل/اسبوع (لا توجد أعمدة مهشرة دليل على عدم وجود إجازات)




## إضافة الإجازات

لإضافة الإجازات تابع الخطوات الأتية

١ افتح قائمة Define واختار Calendars يظهر مربع باسم Project Calendars

٢ انقر السهم الموجود بأعلى بجوار Calendar تظهر قائمة منسدلة اختار With Holidays

٣ حدد إجازة من يوم ٢٣ / ٦ / ١٩٩٦ إلى ٢٩ / ٦ / ٩٦ وذلك بنقر يوم ٢٣/ ٦ و مع استمرارية الضغط على الزر الأيسر انقر ٢٩ / ٦ ثم انقر Nonwork

Project Calendar

Calendar: 2 - Without Holidays

Close
Help
Add...
Delete
Transfer...
Holidays...
Standard...
Print...

يونيو ١٩٩٦

| SUN | 3 | MAR | 4 | 5 | 7 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

Work Nonwork

أو انقر Holidays... يظهر المربع التالي

Holidays List

Nonworkperiods:

23JUN96

| Start | End | Repeating |
|---|---|---|
| 23JUN96 | 29JUN96 | ☐ |

OK
Cancel
Help

٤ انقر + واضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر النتيجة الشهرية ومن النتيجة الشهرية اختار يوم ٢٣ / ٦ ثم انقر خلية السطر الأول من عمود End واضغط الزر الأيمن للماوس ثم اختار يوم ٢٩ / ٦ / ١٩٩٦ من النتيجة الشهرية لتكون نهاية للفترة



في حالة أن تكون الفترة من ٢٣ / ٦ / ١٩٩٦ إلي ٢٩ / ٦ / ١٩٩٦ إجازة كل سنة أى عام ٩٦ ، ٩٧ ، ٩٨ .........الخ انقر خلية السطر الأول من عمود Repeating بالزر الأيسر للماوس نقرتين ثم انقر OK

٥ انقر OK للخروج من المربع ( Project Calendar )

٦ اضغط F9 لا عادة حساب الجدولة الزمنية ثم انقر OK

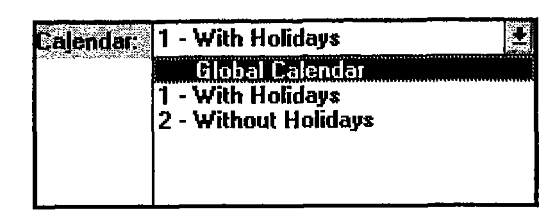
## الإجازات المشتركة Global Colanders

المطلوب جعل الفترة من ١٨ أغسطس ١٩٩٦ إلى ٢٤ أغسطس ١٩٩٦ إجازة لكل أطقم المشروع (إجازة عامة يتوقف فيها العمل بالمشروع )

اتبع الخطوات التالية :

١ افتح قائمة Define واختار Calendars يظهر مربع باسم Project Calendars

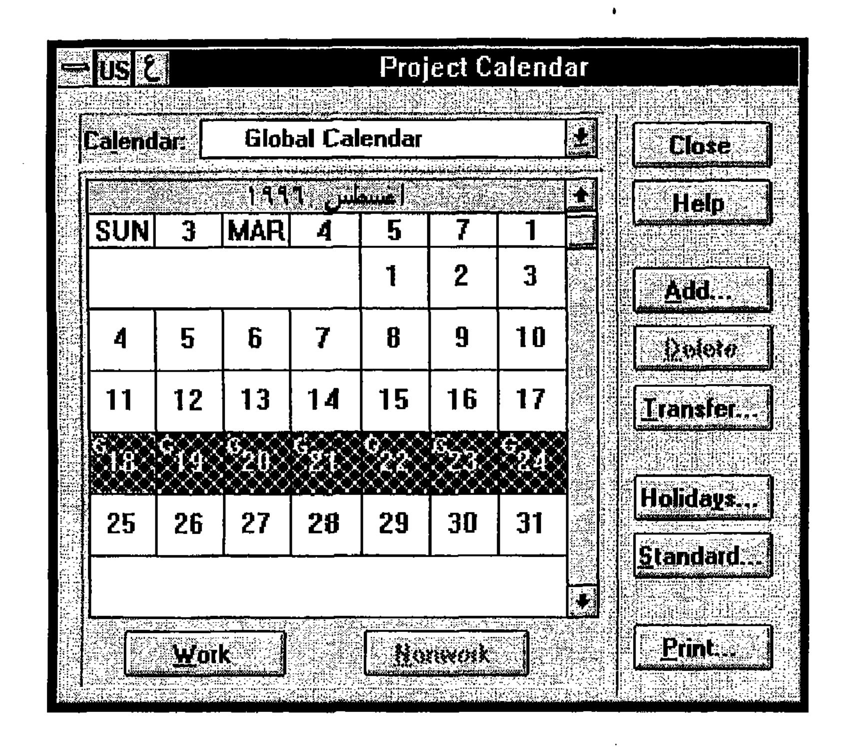
٢ اضغط على السهم الموجود بأعلى بجوار Calendar تظهر قائمة منسدلة اختار Global Calendar (نتيجة وهمية توضع فيها الإجازات التي يشترك فيها كل العمالة البشرية بالموقع و التي بسببها يتوقف المشروع عن العمل)



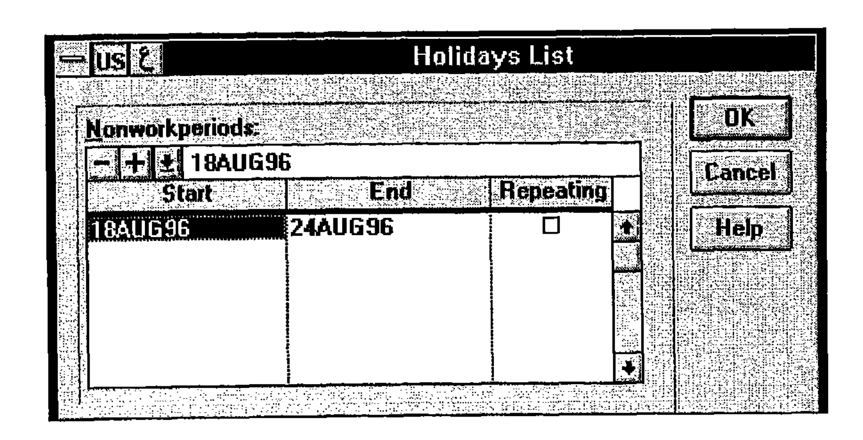

٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية للوصول لشهر أغسطس ١٩٩٦

٤ انقر يوم ١٨ و مع استمرارية الضغط على الزر الأيسر للماوس انقر يوم ٢٤ أغسطس

٥ انقر Nonwork من أسفل الشاشة




يتم تهشير الأيام من ١٨ إلى ٢٤ أغسطس ٩٦ وبها يظهرحرف G ( اختصار Global Calendar ) و لجعل هذه الفترة إجازة كل سنة اضغط Holidays... وانقر خلية عمود Repeating الموجودة بجوار السطر المكتوب فيه التاريخ المطلوب



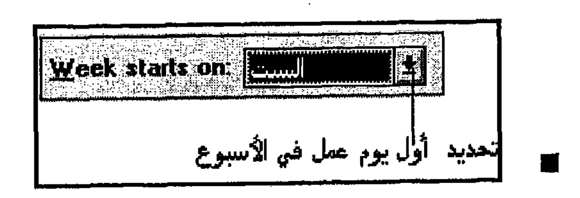

٦ انقر Standard... يظهر مربع باسم Standard Global Information

Standard Global Information

Week starts on: السبت | Planning unit: Day | OK
Calendar start: 29MAY95 | Start date: 01JUN96 | Cancel
Data date: 01JUN96 | Finish date: | Help

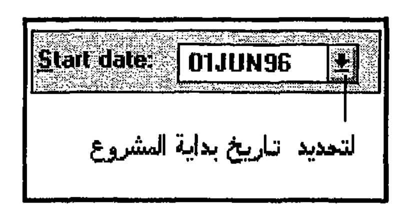
☑ If a holiday occurs on a weekend, make the nearest workday a holiday

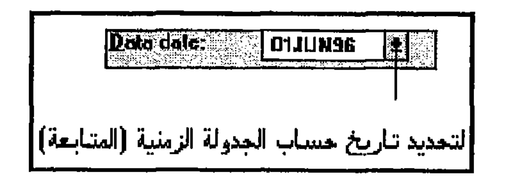
وتأكد من البيانات التالية

■ 


■ 


يضعها البرنامج قبل تاريخ المشروع بسنة تقريبا

- 


- 


- 


نقر المربع الموجود على شمال هذه الرسالة لوضع اقرب يوم إجازة (غالبا يوم الخميس) في حالة أن يصادف يوم الجمعة إجازة سنوية فمثلا لو أن ٦ أكتوبر ( إجازة سنوية ) كان يوم جمعة فلابد من أن يكون يوم الخميس إجازة

٧ انقر Close

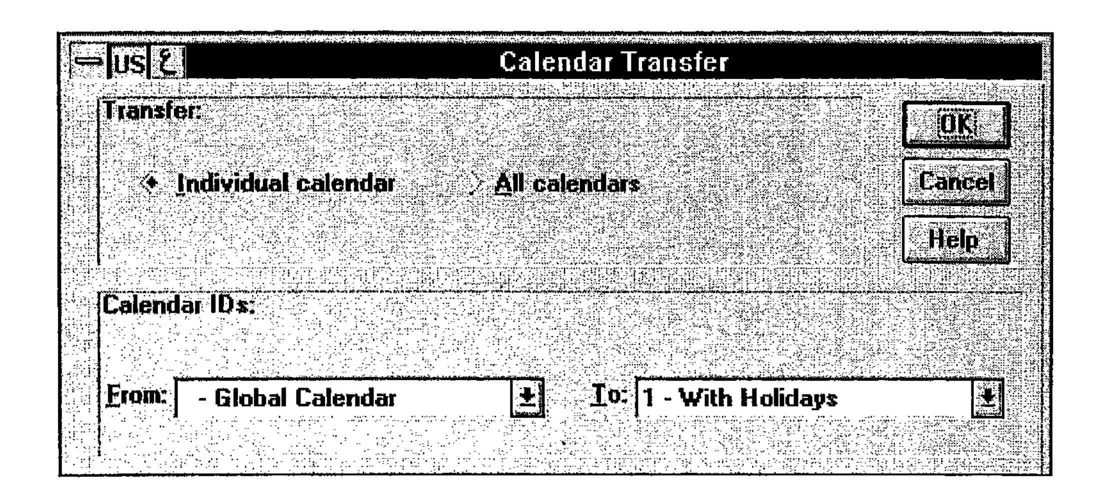
ثم أضغط F9 لا عادة حساب الجدولة الزمنية ثم انقر OK

## نقل نتيجة مشروع تم إنشائها من قبل إلي مشروع جديد

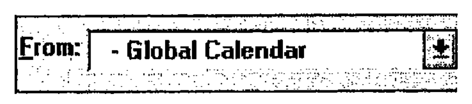
عند عمل مشروع جديد يمكن نقل نتيجة وإجازات مشروع تم إنشائه من قبل وذلك بإتباع الخطوات التالية

١ افتح قائمة Define واختار Calendar

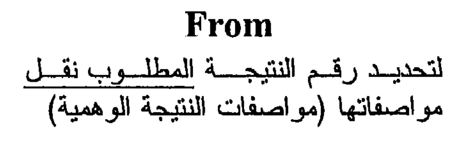
٢ انقر Transfer... يظهر لك المربع التالي




وبه خياران

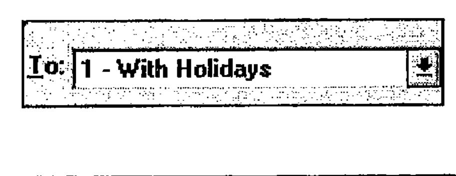


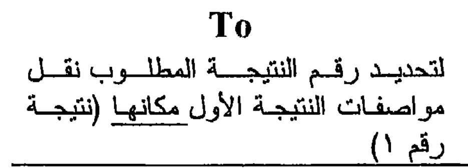

لنقل مواصفات نتيجة معينة ( ١ مثلاً) إلي مواصفات نتيجة أخرى ( ٢ مثلاً ) بنفس المشروع



**From**

لتحديد رقم النتيجة المطلوب نقل مواصفاتها (مواصفات النتيجة الوهمية)



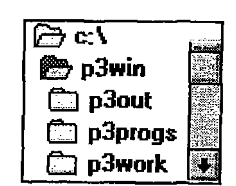



**To**

لتحديد رقم النتيجة المطلوب نقل مواصفات النتيجة الأول مكانها (نتيجة رقم ١)

All calendars

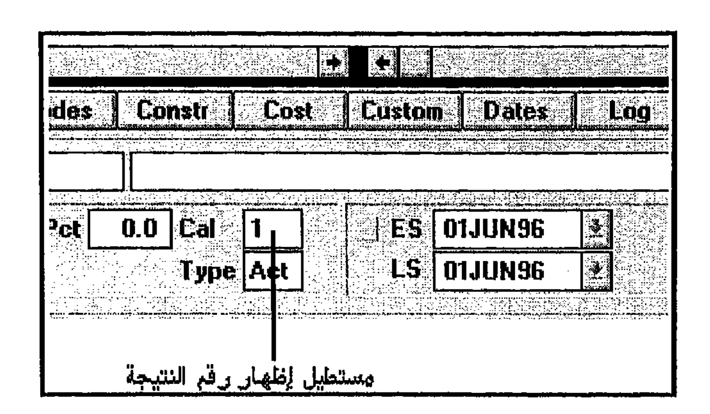
باختيارها تظهر الشاشة السابقة وفيها تحدد اسم الدليل و المسار الفرعي الموجود عليه المشروع المطلوب نقل نتائجه المختلفة إلي مشروعك




From:
c:\p3win
Project: 6APT
Directories: Projects:

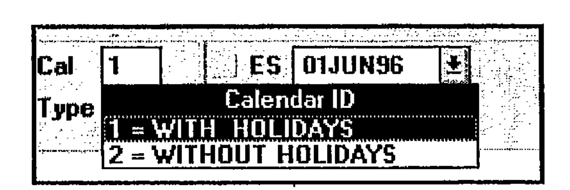
## تخصيص النتائج للأنشطة

١ انقر أول نشاط ( الحفر) من الشاشة الرئيسية ثم اضغط على F7 تظهر Activity Form بالجزء السفلي من الشاشة وبها يظهر مستطيل Cal ( أسفل مستطيل Description )



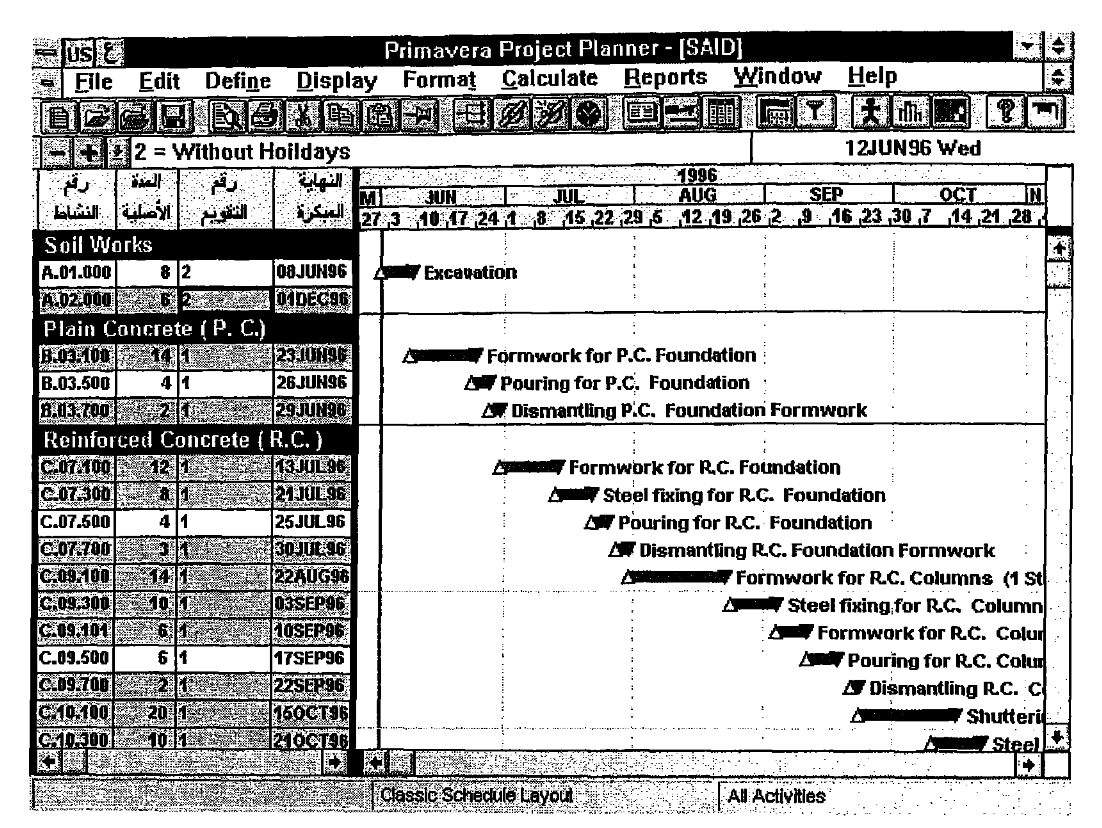

٢ انقر الجهة اليمنى من مستطيل (Cal) يظهر سهم متجه لأسفل انقره تظهر قائمة منسدلة بها أرقام و أسماء النتائج التي تم إدخالهم في قاموس التكويدات

٣ اختار نتيجة رقم ٢ لتكون هي النتيجة التي يتبعها تنفيذ نشاط الحفر




٤ انقر نشاط صب الخرسانة العادية للأساسات كرر نفس الخطوات السابقة واختار نتيجة رقم ٢ لتكون هي النتيجة التي يتبعها تنفيذ نشاط صب الخرسانة العادية للأساسات

٥ كرر نفس الخطوات السابقة مع باقي الأنشطة




## تخصيص النتائج لأنشطة المشروع باستخدام Copy Cell

لتخصيص النتائج لأنشطة المشروع باستخدام Copy Cell تابع الخطوات الأتية

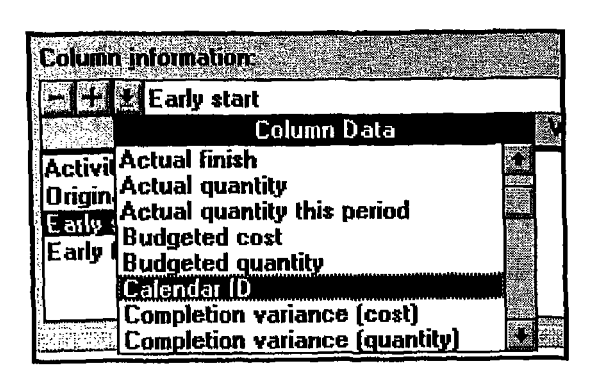
١ افتح قائمة Format واختار Columns

٢ اختار سطر Early Start الموجود أسفل منطقة Column Information

٣ انقر [+] ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة

استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية بالقائمة المنسدلة لاختيار Calendar ID

ثم انقر [OK] تعود للشاشة الرئيسية و تجد ظهور عمـود Calendar ID في منطقة Activity Table




٤ انقر خلية رقم التقويم (النتيجة) بنشاط الردم

٥ اضغط على مفتاح Shift و مع استمرار الضغط انقر خلية رقم التقويم (النتيجة) بنشاط الحفر تجد ظهور مستطيل حول رقم ٢ التقويم (النتيجة) ( يعنى أن هذه الخلية هي التي سيتم عمل Copy لها لباقي الأسطر التي تم اختيارها

٦ افتح قائمة Edit واختار Copy Cell تجد أن كلمة رقم ٢ التقويم (النتيجة) تم عمل Copy لها بنشاط الردم

٧ انقر خلية رقم التقويم (النتيجة) من نشاط النجارة المسلحة للسقف الخرساني ( نبدأ العمل من أخر نشاط إلى أول نشاط موجود به الخلية المراد عمل Copy لها )

٨ اضغط على مفتاح Ctrl ومع استمرار الضغط اختار أنشطة النجارة المسلحة للأعمدة ثم الأساسات المسلحة ثم أخر نشاط الأساسات العادية

٩ افتح قائمة Edit واختار Copy Cell تجد أن كلمة رقم ٢ التقويم (النتيجة) تم عمل Copy لها لأنشطة النجارة المسلحة

١٠ كرر الخطوات ( ٤-٦ ) لأنشطة الحدادة والصب

---

عند إضافة/تعديل/حذف ...... لأي نتيجة/نشاط/علاقة ..... لابد من إعادة حساب الجدولة الزمنية بالضغط علي F9 ثم انقر 

---

# القيود Constraints 

تستخدم Constraints لوضع شروط معينة لبداية أو نهاية تواريخ الأنشطة و كذلك وضع شرط لحساب مدة تنفيذ النشاط مع فرض تاريخ معين لانتهاء النشاط .....الخ

فمثلا نشاط تركيب الغلايات يسبقه نشاط التوريد الغلايات فلو توريد الغلايات سيكون في ٣١ / ٣ / ٩٦ يتم وضع شرط تركيب الغلايات ليكون ١ / ٤ /٩٦ حتى لو كان ميعاد بدء النشاط قبل ١ /٤ /٩٦

- تعتبر وسيلة لمتابعة المشروع
- تظهر علامة * بجوار تاريخ القيد (بداية أو نهاية) دليل على وجود شرط للنشاط
- **أنواع Constraints (Date - Duration- Float)**

## الطرق المختلفة للوصول لمربع Constraints

### الفتح من منطقة البيانات Activity Table

١ اختار أي نشاط بالماوس ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها Constraints

القيود على بدايات ونهايات تواريخ الأنشطة Constraints

Budget | Codes | Constr | Cost | Custom | Dates | Log | Pred | Res

ID C.07.100 Formwork for R.C. Foundation Previou

OD 12 Pct 0.0 Cal 2 ES 02JUL96 EF 13JUL96

RD 12 Type Act LS 02JUL96 LF 13JUL96

SAMY Resp WBS

أو من الشاشة الرئيسية اضغط F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة انقر Constraints

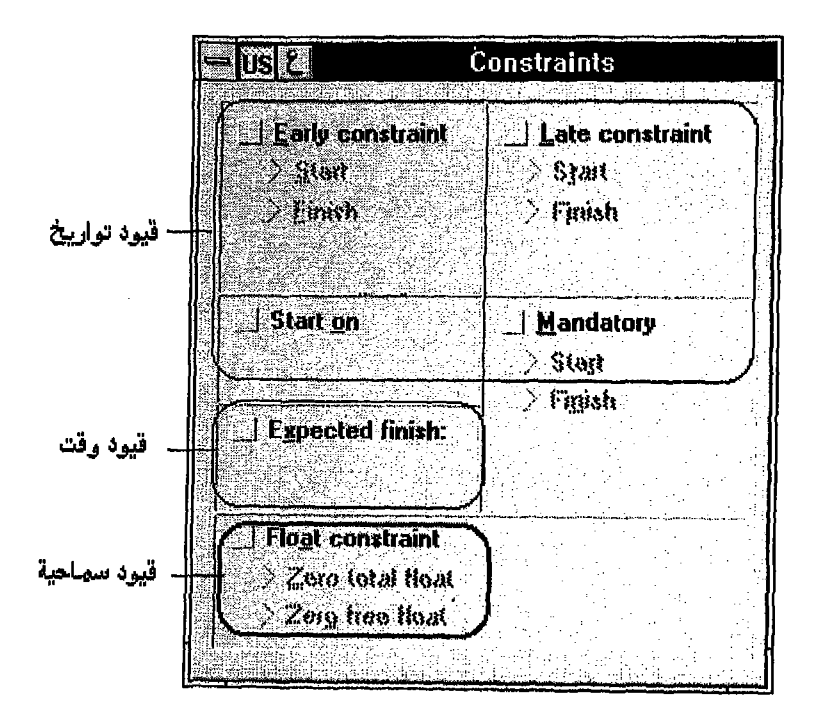
أو افتح قائمة Display واختار Activity Detail ثم انقر Constraints

| Display | | | |
|---|---|---|---|
| Activity Form | F7 | | |
| Activity Detail | | Budget | Ctrl+B |
| Resource Profile | Ctrl+F7 | Codes | Ctrl+O |
| Resource Table | Shift+F7 | Constraints | Ctrl+N |
| Relationships | F3 | Cost | Ctrl+T |
| | | Custom Data | Ctrl+U |
| | | Dates | Ctrl+D |
| Summarize All... | | Log | Ctrl+L |
| √ Datometer | | Predecessors | Ctrl+P |
| √ Toolbar | | Resources | Ctrl+R |
| Attachment Tools | | Successors | Ctrl+S |
| | | WBS | Ctrl+W |
| Current Users... | F5 | Close All | Ctrl+A |

٢ باستخدام Short Keys ( اضغط على (Ctrl + N) معا

٣ بنقر من شريط الأدوات

في أي حالة من الحالات السابقة تظهر شاشة Constraints التالية :




### الفتح من منطقة الرسم Bars

١ تحرك بالماوس لتكون في منتصف Bars حتى يتحول مؤشر الماوس إلى +

٢ مع استمرارية التوجيه بالمؤشر وتحول مؤشرة الماوس إلى + اضغط على مفتاح Ctrl حتي يتحول مؤشر الماوس إلي ثم اضغط علي الزر الأيسر للماوس و أرفع يدك من علي الماوس بسرعة تظهر شاشة Constraints

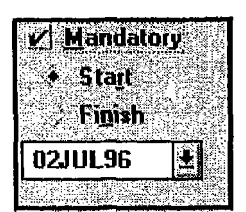
## تطبيق (فرض قيد علي تورايخ البداية أو تورايخ النهاية)

لجعل نشاط نجارة الخرسانة المسلحة للاساسات تبدأ في ١ / ١٠ / ١٩٩٦ اتبع الخطوات التالية

١ يتم اختيار نشاط النجارة المسلحة للاساسات بالماوس

٢ اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار Constraints

٣ استخدم الماوس في النقر على المربع الموجود بجوار كلمة Mandatory لتظهر (✓)




٤ انقر زر Start تظهر النتيجة الشهرية تحرك بأسهم أشرطة التمرير الرأسية وانقر ١ / ١٠ / ١٩٩٦

اكتوبر ١٩٩٦

| SUN | 3 | MAR | 4 | 5 | 7 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

OK Cancel

٥ اخرج من شاشة Constraints

بالنقر المزدوج لمربع التحكم Constraints

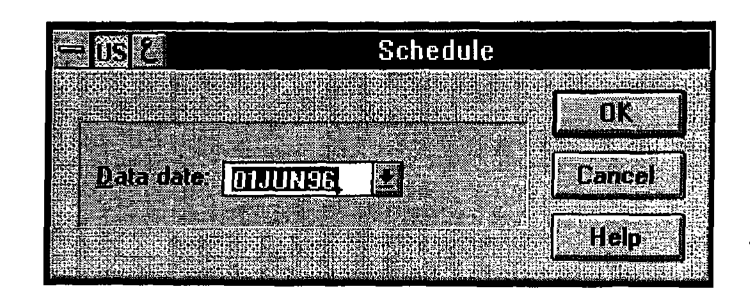
أو بنقر مربع التحكم لمربع Constraints تظهر قائمة منسدلة اختار Close

Constraints

Move
Size
Close Alt+F4
System...
Switch To... Ctrl+Esc
Cancel

Mandatory

٦ اضغط F9 من على لوحة المفاتيح




ثم انقر OK ( أو اضغط Enter ) لا عادة حساب الجدول الزمنية

٧ تأكد من تاريخ بداية نشاط نجارة الخرسانات المسلحة للاساسات

تجد أنه ٩٦١١٠١١ وتم وضع * بعد تاريخ القيد (البداية) للدلالة علي وجود قيد مفروض علي تاريخ بداية النشاط

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

0.0 22MAR97 1

| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية | نسبة الانجاز | البداية المبكرة | 1996 SEP OCT NOV DEC – 1997 JAN FEB MAR |
|---|---|---|---|---|---|
| B.03.500 | 4 | 4 | 0 | 20JUN96 | Pouring for P.C. Foundation |
| B.03.700 | 2 | 2 | 0 | 30JUN96 | Dismantling P.C. Foundation Formwork |
| Reinforced Concrete ( R.C. ) | | | | | |
| C.07.100 | 12 | 12 | 0 | 01OCT96* | Formwork for R.C. Foundation |
| C.07.300 | 8 | 8 | 0 | 12OCT96 | Steel fixing for R.C. Foundation |
| C.07.500 | 4 | 4 | 0 | 20OCT96 | Pouring for R.C. Foundation |
| C.07.700 | 3 | 3 | 0 | 25OCT96 | Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| C.09.100 | 14 | 14 | 0 | 28OCT96 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) |
| C.09.300 | 10 | 10 | 0 | 11NOV96 | Steel fixing for R.C. Columns |
| C.09.101 | 6 | 6 | 0 | 21NOV96 | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase |
| C.09.500 | 6 | 6 | 0 | 27NOV96 | Pouring for R.C. Columns |
| C.09.700 | 2 | 2 | 0 | 06DEC96 | Dismantling R.C. Columns Formwork |
| C.10.100 | 20 | 20 | 0 | 08DEC96 | Shuttering for R.C. Slab |
| C.10.300 | 10 | 10 | 0 | 23DEC96 | Steel fixing for R.C. Slab |
| C.10.500 | 6 | 6 | 0 | 02JAN97 | Pouring for R.C. Slab |
| C.10.700 | 3 | 3 | 0 | 03FEB97 | Dismantling Shu |
| H. | | | | | |
| H.20.000 | 1 | 1 | 0 | 16FEB97 | Handing Ove |

Classic Schedule Layout | All Activities

## استخدام شرط السماح الحر = صفر (قيود علي السماحية)

بعض استخدامات هذا الشرط مع أنشطة التوريدات أو التجهيزات أو ما يشابهها

### لاستخدام شرط Zero Free Float اتبع الخطوات التالية :

١ أضف نشاط جديد بالمواصفات التالية :

| | |
|---|---|
| **Description** | **Steel Preparation For R .C. Foundation** |
| **OD** | 4 Days |
| **ID** | C.70.400 |

٢ اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار Successors

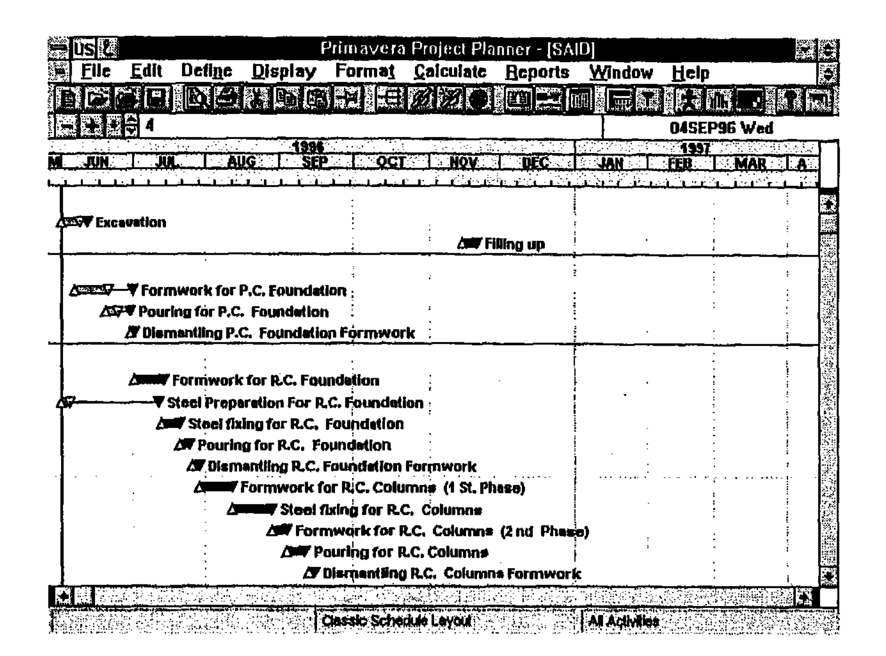
٣ من مربع Successors طبق العلاقة التالية :

| Activity | Succ | Lag | Relationship |
|---|---|---|---|
| C.07.400 | C.07.300 | 0 | FS |

ثم اغلق شاشة Successors

٤ اضغط F9 لا عادة حساب الجدولة الزمنية

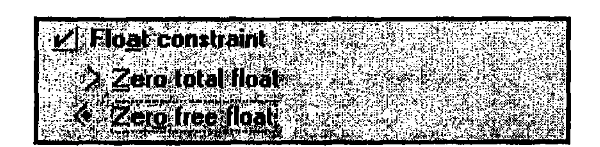
يظهر نشاط تجهيز الحديد مع بداية نشاط الحفر وهذا غير منطقي حيث سيتم تجهيز الحديد قبل تركيبه بشهر ونصف مثلا ولذا يتم تأجيل نشاط تجهيز الحديد ليتبعه مباشرة نشاط تركيبه حيث أن العمالة واحدة للنشاطين




٥ مطلوب تحريك نشاط تجهيز الحديد ليكون قبل تركيب الحديـد أي جعـل شـرطه FF=0 لذلك يكون شرط تجهيز الحدادة هو ( Zero Free Float)

٦ اختار نشاط تجهيز حدادة الاساسات ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهـر قائمة منسدلة اختار Constraints

٧ اضغط على الزر الموجود على يسار كلمة Float Constraint ثم انقر زر Zero Free Float




٨ اخرج من شاشة Constraints

٩ اضغط F9 لا عادة حساب الجدولة الزمنية

يتحرك نشاط تجهيز الحديد ليكون مباشرة قبل نشاط تركيب الحديد

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

0.0 29JUN96 1

1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC — 1997: JAN FEB MAR A

- Excavation
- Filling up
- Formwork for P.C. Foundation
- Pouring for P.C. Foundation
- Dismantling P.C. Foundation Formwork
- Formwork for R.C. Foundation
- Steel Preparation For R.C. Foundation
- Steel fixing for R.C. Foundation
- Pouring for R.C. Foundation
- Dismantling R.C. Foundation Formwork
- Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
- Steel fixing for R.C. Columns
- Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)
- Pouring for R.C. Columns
- Dismantling R.C. Columns Formwork

Classic Schedule Layout | All Activities

## مثال على القيود

سنستخدم الشبكة الموضحة في الشكل التالي للتعرض لبعض أنواع القيـود وسـوف نطبـق الشروط التي سيتم التعرض لها علي النشاط D204

| Activity ID | Activity Description | Orig Dur | Early Start | Early Finish |
|---|---|---|---|---|
| D200 | EXCAVATION TRENCH 1 | 15 | 17OCT94 | 04NOV94 |
| D201 | PREPARE PIPES FOR TRENCH 1 | 15 | 07NOV94 | 29NOV94 |
| D204 | EXCAVATION TRENCH 2 | 15 | 07NOV94 | 29NOV94 |
| D206 | PREPARE PIPES FOR TRENCH 2 | 15 | 30NOV94 | 20DEC94 |

1994: OCT NOV DEC — 10 17 24 31 7 14 21 28 5 12 19 2

# شرط عدم البدء قبل تاريخ معين (قيد تاريخ)

# START - NO - EARLIER - THAN

١ يتم بواستطه حساب البداية المبكرة للنشاط ES

٢ تحرك البداية المبكرة للنشاط إلى تاريخ القيد المطلوب

٣ تؤثر فقط على تواريخ البداية المبكرة ( خلال Forward Pass )

٤ تؤثر على البدايات المبكرة للأنشطة التالية

**بعض استخداماته**

١ تحديد بدايات معينة خلال فترات تنفيذ المشروع

٢ تأمين للأنشطة حتى يتم توريد المواد للموقع

٣ منع أنشطة كثيرة من أن تبدأ معا

٤ تغيير تواريخ التوريد

| Activity ID | Activity Description | Orig Dur | Early Start | Early Finish |
|---|---|---|---|---|
| D200 | EXCAVATION TRENCH 1 | 16 | 17OCT94 | 04NOV94 |
| D201 | PREPARE PIPES FOR TRENCH 1 | 16 | 07NOV94 | 29NOV94 |
| D204 | EXCAVATION TRENCH 2 | 15 | 14NOV94* | 08DEC94 |
| D206 | PREPARE PIPES FOR TRENCH 2 | 15 | 07DEC94 | 27DEC94 |

1994
OCT NOV DEC
10 17 24 31 7 14 21 28 5 12 19 26 2

عند تطبيق شرط Start - No - Earlier - Than علي النشاط D204 (٩٤/١١/١٤) تجد ان Es للنشاط أصبح ١٤ /١١ /١٩٩٤ بدلا من ٧ /١١ /١٩٩٤ أي تم تحريك النشاط للأمام نتيجة تطبيق شرط Start - No - Earlier - Than عليه وهذا الدفع يحرك نهاية النشاط لتكون ٦ /١٢ /١٩٩٤ بدلاً من ٢٩ /١١ /١٩٩٤وهذا يسبب أيضا تأخير(تحريك) الأنشطة التالية للنشاط D204

## شرط عدم الانتهاء بعد تاريخ معين (قيد تاريخ)

## FINISH - NO - LATER - THAN

- يؤثر على تواريخ النهاية ( تستخدم مع Backward Pass )
- يطبق في حالة إن تاريخ الحساب بالبرنامج متأخر ( بعد ) عن تاريخ القيد المطلوب
- يؤثر على تواريخ النهايات للأنشطة السابقة

بعض استخداماته

١ تحديد تواريخ النهايات خلال تنفيذ المشروع

٢ تحديد مواعيد تسليم مختلف البنود الرئيسية للعقد

٣ إزالة السماح الزائد ( Float )

٤ تحديد تواريخ النهايات للأنشطة ذات النهايات المفتوحة ( Open Ended )

| Activity ID | Activity Description | Orig Dur | Late Start | Late Finish | Total Float |
|---|---|---|---|---|---|
| D200 | EXCAVATION TRENCH 1 | 15 | 06OCT94 | 26OCT94 | -7 |
| D201 | PREPARE PIPES FOR TRENCH 1 | 15 | 30NOV94 | 20DEC94 | 15 |
| D204 | EXCAVATION TRENCH 2 | 15 | 27OCT94 | 18NOV94* | -7 |
| D206 | PREPARE PIPES FOR TRENCH 2 | 15 | 30NOV94 | 20DEC94 | 0 |

عند تطبيق شرط Finish - No - Later - Than Constraint علي نشاط D204 (١٨ /١١ /١٩٩٤ ) نجد أن تواريخ Ls - Lf بدأت قبل موعدها الأصلي حالة عدم وجود شرط مما يسبب وجود سماح قيمته سالبة

## إدخال النهاية المتوقعة للنشاط ( قيد وقت أي تحديد مدة تنفيذ OD )

## EXPECTED FINISH

لحساب الوقت المتبقي لتنفيذ النشاط على أساس البداية المبكرة ( ES ) والوقت المتوقع لنهاية النشاط **RD = Expected Finish - ES**

**بعض استخداماته**

١ جدولة التوريدات

٢ إظهار التقدم الاتوماتيكى للأنشطة

| Activity ID | Activity Description | Orig Dur | Early start | Early finish | Tot Flo |
|---|---|---|---|---|---|
| D200 | EXCAVATION TRENCH 1 | 15 | 17OCT94 | 04NOV94 | |
| D201 | PREPARE PIPES FOR TRENCH 1 | 15 | 07NOV94 | 28NOV94 | |
| D204 | EXCAVATION TRENCH 2 | 8* | 07NOV94 | 18NOV94 | |
| D206 | PREPARE PIPES FOR TRENCH 2 | 15 | 21NOV94 | 09DEC94 | |

1994 — OCT, NOV, DE — 3, 10, 17, 24, 31, 7, 14, 21, 28, 5, 12

عند تطبيق شرط EXPECTED FINISH CONSTRAINT علي النشاط D204 و ذلك بجعل النهاية المتوقعة له ١٨ /١١ /١٩٩٤ نجد ان البرنامج يقوم بحساب مدة تنفيذ النشاط (٨ أيام)

## شرط عدم التأخر في البدء عن تاريخ معين (قيد تاريخ)

## START - NO - LATER -THAN

يحرك ( LS ) للنشاط إلى يوم القيد المطلوب ويستخدم لمنع انتهاء النشاط مبكرا

---

## شرط البدء في تاريخ معين (قيد تاريخ) START - ON

- يفرض من قيود Start - No - Later Than و Start - No - Earlir - Than لنفس النشاط
- يستخدم لتحديد تواريخ (Submitted) بواسطة المقاول

---

## شرط تحديد بداية أو نهاية إجبارية للنشاط (قيد تاريخ)

## MANDATORY START AND FINISH

- يجعل بداية أو نهاية النشاط هو يوم القيد المطلوب
- يتجاهل التتابع المنطقي للشبكة

## شرط جعل السماح الحر = صفر (قيد سماحية)

## ZERO FREE FLOAT

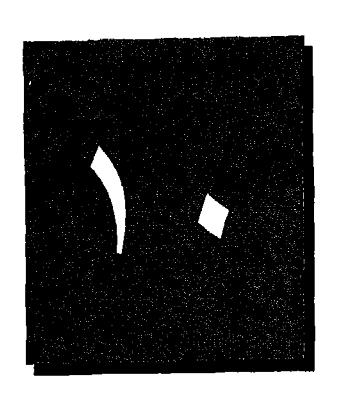
يجعل FF للنشــاط = 0 أي يحـرك نهايـة النشـاط بـالقدر الـذي لا تؤثـر علـى بدايـة النشـاط التـ
ويستخدم للأنشطة التي تحتاج إلي التوريدات لتكون قبل التركيب مباشرة

## شرط جعل السماح الكلي = صفر (قيد سماحية)

## ZERO TOTAL FLOAT

يجعل تواريخ النهايات واحدة و تواريخ البدايات واحدة أي جعل

EF = LF و ES = LS



# التحكم في تخطيط الشاشة

# Customizing The layout

يتعرض هذا الفصل لكيفية التحكم في تخطيط الشاشة مثل التقسيم الرأسي و التقسيم الأفقي و اختيار شكل إظهار التاريخ وكيفية التحكم في منطقة البيانات Activity table و كذلك كيفية التحكم في منطقة Bars ........الخ

## محتويات هذا الفصل

- التقسيم الرأسي و الأفقي للشاشة Splitting The Screen
- التحكم في شكل إظهار التاريخ Date Format
- التحكم في المقياس الزمني لمنطقة Bars
- التحكم في الخطوط الرأسية و الأفقية لمنطقة Bars
- طرق اختيار الأنشطة
- تنسيق منطقة البيانات Activity Table
- تنسيق منطقة رسم الأنشطة Bars

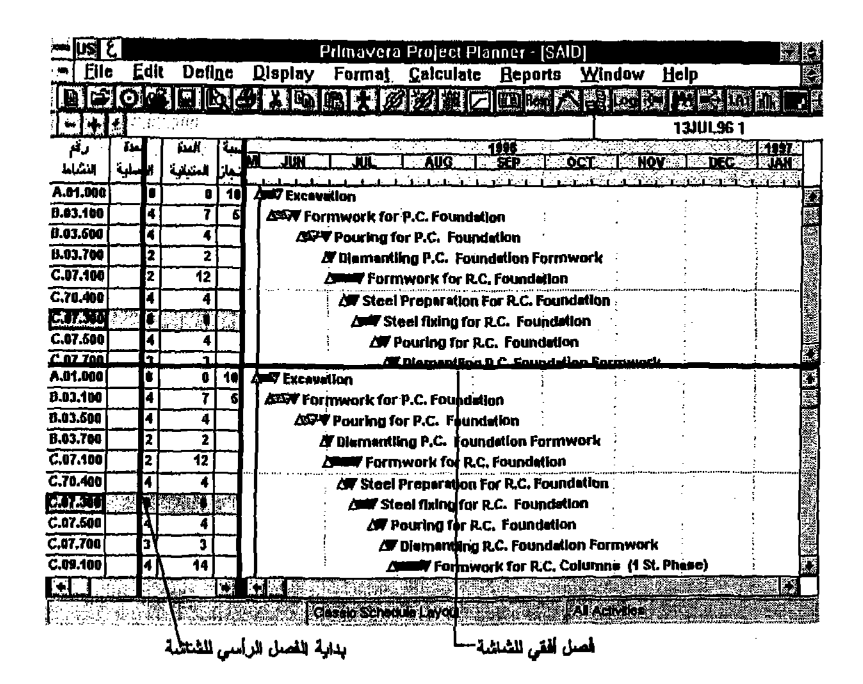
# التقسيم الرأسي و الأفقي للشاشة الرئيسية

# Splitting The Screen

يمكن استخدام الماوس لتقسيم الشاشة بدلا من الأوامر وذلك بتوجيه المؤشر إلي مربع التقسيم الموجود في أعلي شريط التمرير الرأسي في حالة التقسيم الأفقي أو إلي مربع التقسيم الموجود في أقصي اليسار من شريط التمرير الأفقي في حالة التقسيم الرأسي حتى يتحول شكل الماوس إلي ╫ أو ╪ ثم سحب المؤشر يمينا أو يسارا في حالة التقسيم الأفقي أو لأعلي أو لأسفل في حالة التقسيم الأفقي

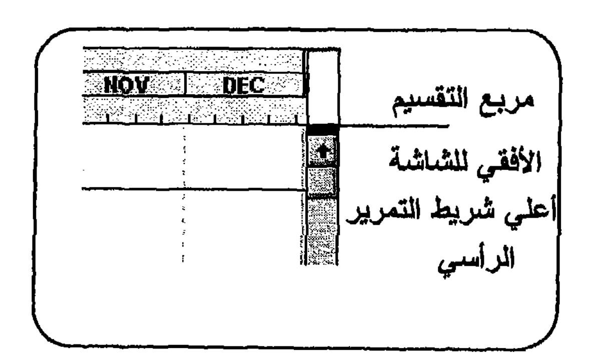
**بعض الاستخدامات**

- لمراجعة ومقارنة تواريخ مجموعة الأنشطة المختارة على الشاشة ( أول الأنشطة المختارة مع آخرها )
- الحفظ بواسطة P3 كجزء من تصميم الشاشة
- الفصل بعد عمود ( Activity ID ) لا مكانية حركة الشاشة جهة اليمين مع ثبات عمود ID

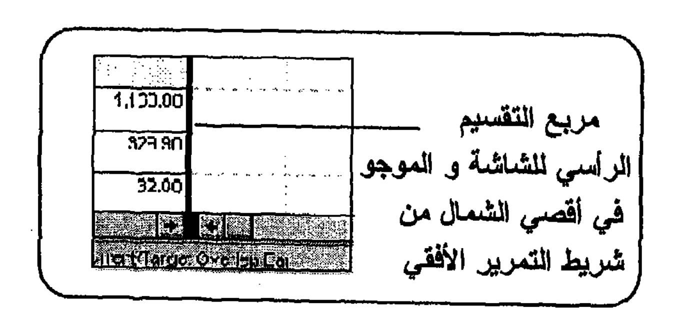


## أماكن مربعات التقسيم الموجودة علي أشرطة التمرير

- مربع التقسيم الأفقي للشاشة




- مربع التقسيم الرأسي للشاشة




## تقسيم الشاشة عن طريق القوائم

انقر مربع التحكم للمشروع الذي قمت بفتحه و الموجود في أقصى الشمال لسطر الأوامر حتى تظهر القائمة التالية و بها الاختيارات الآتية :

Restore
Move
Size
Minimize
Maximize
Close Ctrl+F4
Next Ctrl+F6
Activity table split
Vertical split
Bar-area split
Horizontal split
Activity form split

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| Next | الانتقال من مشروع للأخر حالة فتح أكثر من مشروع علي الشاشة |
| Activity Table Split | عمل فصل رأسي لمنطقة إظهار البيانات و بذلك يكون هناك منطقتين لإظهار البيانات |
| Vertical Split | عمل فصل رأسي للشاشة |
| Bar-Area Split | عمل فصل رأسي لمنطقة رسم الأنشطة |
| Horizontal Split | عمل فصل أفقي للشاشة |
| Activity Form Split | فاصل تحديد البداية العلوية لمنطقة قواعد بيانات الأنشطة |

١ أختار من القائمة الأمر الذي تريده (تقسيم رأسي أم أفقي)

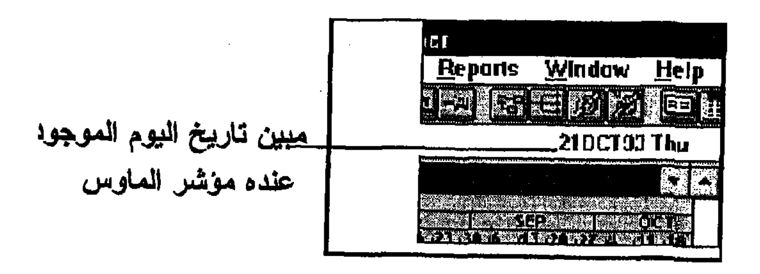
يظهر خط تقسيم للشاشة حسب اختيارك

٢ حرك الماوس لمكان التقسيم المقترح ثم اضغط علي زر الماوس الأيسر

# التحكم في شكل إظهار التاريخ Date Format

لتحديد شكل ظهور التاريخ ( كتابة )

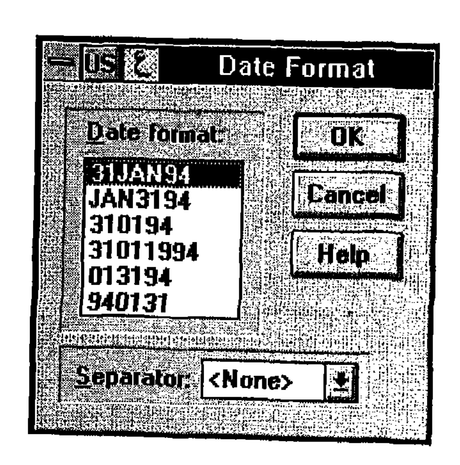
- في منطقة Bars ومنطقة Activity Table
- لمبين تاريخ اليوم الموجود عنده مؤشر الماوس Datometer




تابع الخطوات التالية

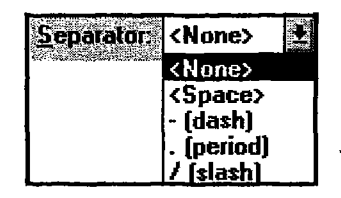
١ افتح قائمة Format و اختار Dates

يظهر المربع التالي :




٢ اختار الشكل المناسب لإظهار التواريخ باستخدام أسهم لوحة المفاتيح أو بالنقر بالماوس

٣ انقر السهم المتجه لأسفل لتحديد الفاصلة بين الأيام والشهور و السنين للشكل المختار




٤ انقر OK يختفي المربع و تعود للشاشة الرئيسية و قد تغير شكل إظهار التواريخ حسب اختيارك

# التحكم في المقياس الزمني لمنطقة Bars

عند اختيار مجموعة من الأنشطة بواسطة أمر Filter قد تجد ظهور بعض الأنشطة علي الشاشة واختفاء بعضها مما يلزم تصغير المقياس الزمني و قد تجد العكس

المقياس الزمن كبير مما أدي لعدم ظهور القضبان الزمنية لبعض الأنشطة

SAID

| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية |
| --- | --- | --- |
| A.01.000 | 8 | 8 |
| B.03.100 | 14 | 14 |
| B.03.500 | 4 | 4 |
| B.03.700 | 2 | 2 |
| C.07.100 | 12 | 12 |
| C.70.400 | 4 | 4 |
| C.07.300 | 8 | 8 |
| C.07.500 | 4 | 4 |
| C.07.700 | 3 | 3 |
| C.09.100 | 14 | 14 |

1996
MAY JUN JUL
27 3 10 17 24 1
Excavation
Formwor
Pouring for
Disman

ظهور القضبان الزمنية لكل الأنشطة لأن المقياس الزمني صغير

SAID

1996

M | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV

27 3 10 17 24 1 8 15 22 29 5 12 19 26 2 9 16 23 30 7 14 21 28 4 11

| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية | |
|---|---|---|---|
| A.01.000 | 8 | 8 | Excavation |
| B.03.100 | 14 | 14 | Formwork for P.C. Foundation |
| B.03.500 | 4 | 4 | Pouring for P.C. Foundation |
| B.03.700 | 2 | 2 | Dismantling P.C. Foundation Formwork |
| C.07.100 | 12 | 12 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.70.400 | 4 | 4 | Steel Preparation For R.C. Foundation |
| C.07.300 | 8 | 8 | Steel fixing for R.C. Foundation |
| C.07.500 | 4 | 4 | Pouring for R.C. Foundation |
| C.07.700 | 3 | 3 | Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| C.09.100 | 14 | 14 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) |
| C.09.300 | 10 | 10 | Steel fixing for R.C. Columns |
| C.09.101 | 6 | 6 | Formwork for R.C. Columns (2 |
| C.09.500 | 6 | 6 | Pouring for R.C. Columns |
| C.09.700 | 2 | 2 | Dismantling R.C. Columns |

## تصغير أو تكبير المقياس الزمني لمنطقة Bars

١ افتح قائمة Format و اختار Timescale

أو بالنقر مرتين في أي جزء من منطقة المقياس الزمني (ذات اللون الأصفر)

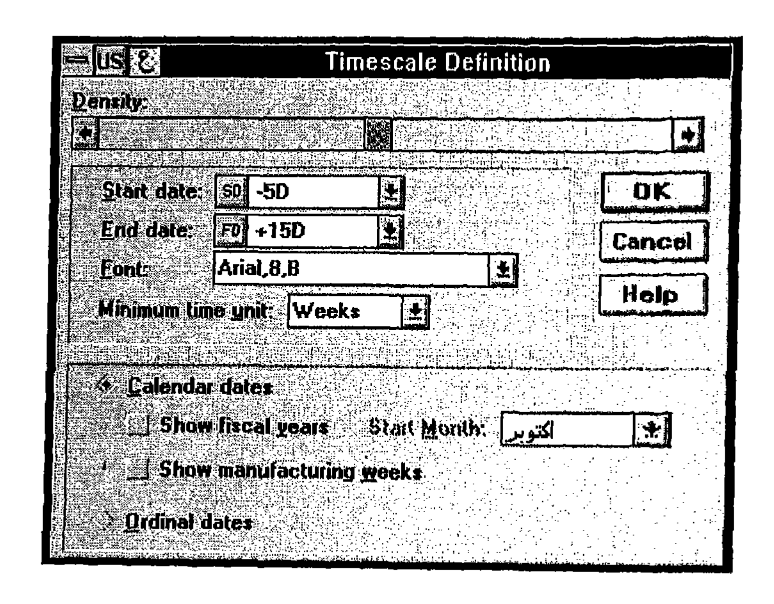
يظهر مربع التحكم في المقياس الزمني
بالنقر المزدوج علي اي جزء من هذه المنطقة

1996

M | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV

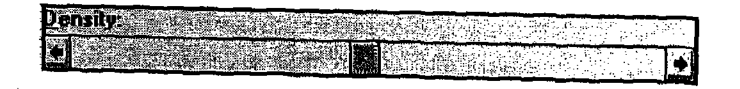
27 3 10 17 24 1 8 15 22 29 5 12 19 26 2 9 16 23 30 7 14 21 28 4 11

يظهر المربع التالي :




و به الاختيارات التالية :

- انقر المربع الصغير الموجود علي هذا الشريط و مع استمرارية الضغط علي الزر الأيسر للماوس تحرك يسارا لتصغير المقياس الزمني أو تحرك يمينا لزيادة المقياس الزمني




- حدد تاريخ بداية المقياس الزمني (ما يساوي نقطة الأصل)

Start date: SD -5D وذلك بالنقر علي

تظهر النتيجة الشهرية

- حدد تاريخ نهاية المقياس لزمني

End date: FD +15D وذلك بالنقر علي

تظهر النتيجة الشهرية

■ اختـار الفونـت المناسـب للمقيـاس الزمنـى مسـتخدما شـريط التمريـر الرأسي في القائمة المنسدلة والتـي تظهـر بـالنقر علـي السـهم المتجـه لأسفل

Font: Arial,8,B
Arial,8,B
Arial,8,I
Arial,8,B,I
Arial,9

## اختار شكل النتيجة المناسب لك من الأشكال المختلفة للنتائج

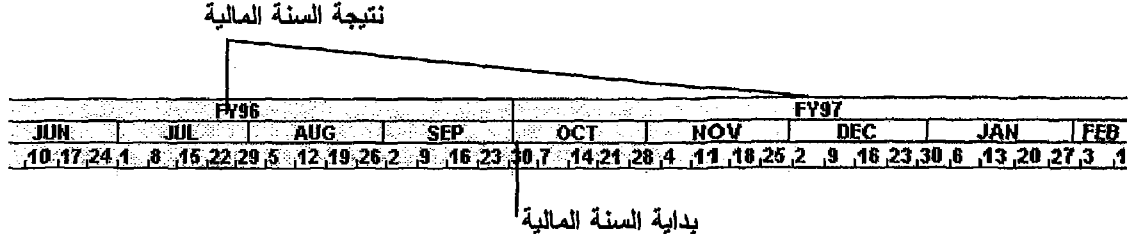
## ■ Calendar Dates

إظهار السنة



المالية مع تحديد شهر البداية لها و تظهر كالتالي

نتيجة السنة المالية




بداية السنة المالية

يوجد خط رأسي باهت مستمر في منطقة القضبان الزمنية

## ■ Manufacturing Weeks

ظهور النتيجة كأسابيع مستمرة بعدد

Show manufacturing weeks

أسابيع السنة (٥٢ أسبوع ) ثم يبدأ العد من جديد

FY96 | FY97

JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC | JAN | FEB

23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 1 2 3 4 5 6 7 8

اخر أسبوع من السنة و بعده يبدء العد من جديد

## ■ Ordinal Dates

ظهور النتيجة كأسابيع مستمرة دون التقيد بعدد

Ordinal dates

أسابيع السنة واختيار هذا النوع يلغي اختيار Calendar Dates

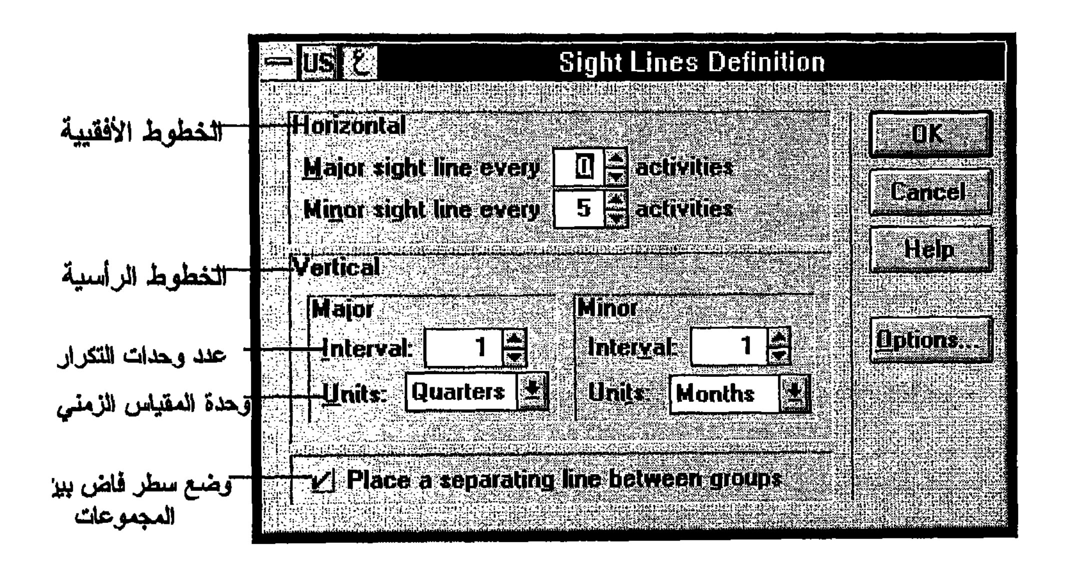
Weeks

35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67

# التحكم في الخطوط الرأسية و الأفقية لمنطقة Bars

- يستخدم هذا الأمر لوضع خطوط أفقية و رأسية في منطقة Bars للشاشة الرئيسية
- افتح قائمة Format واختار Sight Lines

يظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية :




## الخطوط الأفقية

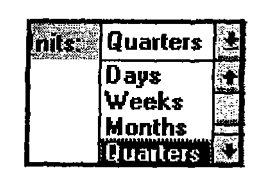
- Major sight line every 0 activities لوضع خطوط أفقية رئيسية (غالبا خطوط مستمرة ذات سمك كبير) بين عدد معين من الأنشطة يتم تحديده بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل

- Minor sight line every 5 activities لوضع خطوط أفقية ثانوية (غالبا خطوط متقطعة ذات سمك صغير) بين عدد معين من الأنشطة يتم تحديده بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل

## الخطوط الرأسية

■ لوضع خطوط رأسية رئيسية (غالبا خطوط مستمرة ذات سمك كبير) تتكرر كل وحدة (وحدات) من وحدات المقياس الزمني يتم تحديدها كالتالي :

١ Interval: 1 انقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل لتحديد الوحدة(الوحدات) من المقياس الزمني



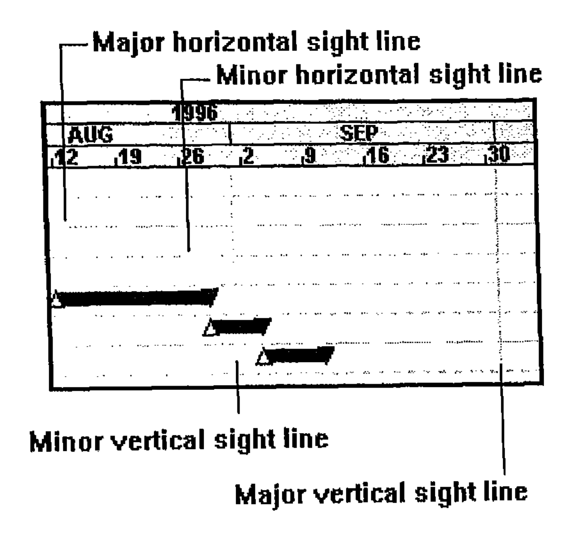

٢ استخدم أشرطة التمرير الراسية لاختيار وحدة المقياس الزمني (يوم - أسبوع - شهر - ربع سنة - سنة)

■ لوضع خطوط رأسية ثانوية (غالبا خطوط متقطعة ذات سمك صغير) تتكرر كل وحدة (أو مجموعة وحدات) من وحدات المقياس الزمني يتم تحديدها بنفس طريقة الخطوط الرأسية الرئيسية

■ Place a separating line between groups وضع سطر فاصل بين مجموعة أنشطة مختارة و منظمة علي هيئة مجموعات في حالة تنظيم الشاشة بتجميع كل مجموعة ذات صفة معينة معا مثل تجميع الأنشطة بالدور (تجميع أنشطة كل دور معا ) اختار هذا الأمر لتضع سطر فاصل بين كل مجموعة



## تحديد سمك الخطوط الرأسية و الأفقية



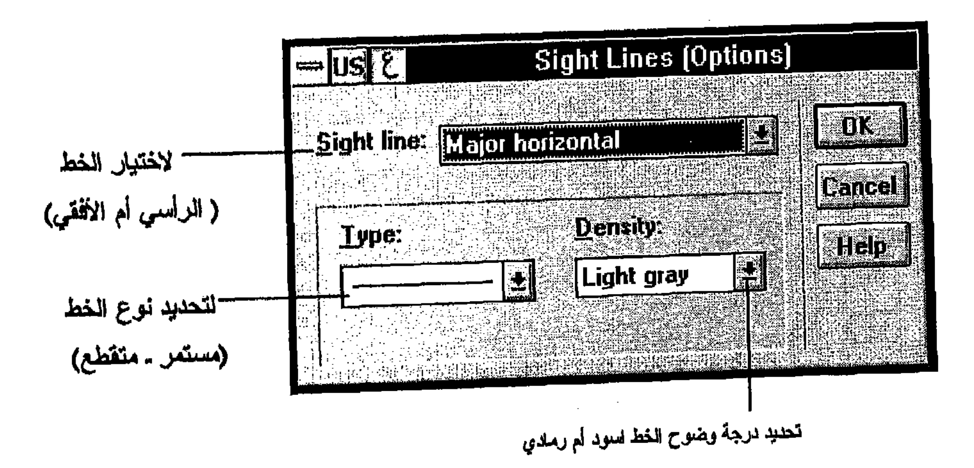

لتحديد سمك الخطوط الرأسية أو الأفقية تابع الخطوات الآتية :

١ افتح قائمة Format واختار Sight Lines

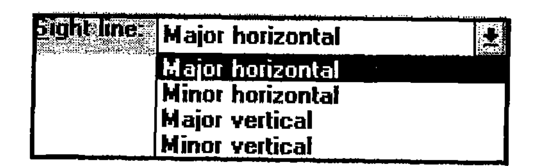
يظهر مربع باسم Sight Lines Definition

٢ انقر Options...

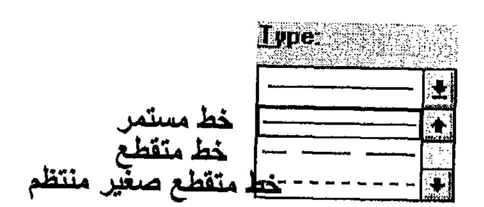
يظهر المربع التالي لتحديد سمك الخطوط الرأسية و الأفقية



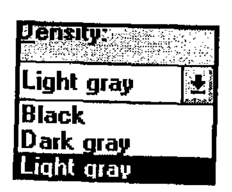
٣ انقر السهم المتجه لأسفل لاختيار الخط المطلوب (أفقي رئيسي - أفقـي ثـانوي - ....) تحديد نوعه (مستمر - متقطع - ..........) و درجة وضوحه




٤ انقر السهم المتجه لأسفل لتحديد نوع الخط (مستمر - متقطع - .......) الـذي تـم تحديده في الخطوة السابقة




٥ انقر السهم المتجه لأسفل لتحديد درجة وضوح الخط (أسود – رمـادي خفيـف – .......) الذي تم تحديده في الخطوة الثالثة



# Selecting Activities طرق اختيار الأنشطة

## اختيار نشاط واحد

- بالنقر بالماوس علي النشاط المطلوب اختياره في منطقة Activity Table
- بالنقر بالماوس علي النشاط المطلوب اختياره في منطقة Bars

| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية | نسبة الانجاز |
|---|---|---|---|
| A.01.000 | 8 | 8 | 0 |
| B.03.100 | 14 | 14 | 0 |
| B.03.500 | 4 | 4 | 0 |
| B.03.700 | 2 | 2 | 0 |

1996
JUN JUL AUG SEP OCT NOV
Excavation
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork

النشاط الذي تم اختياره

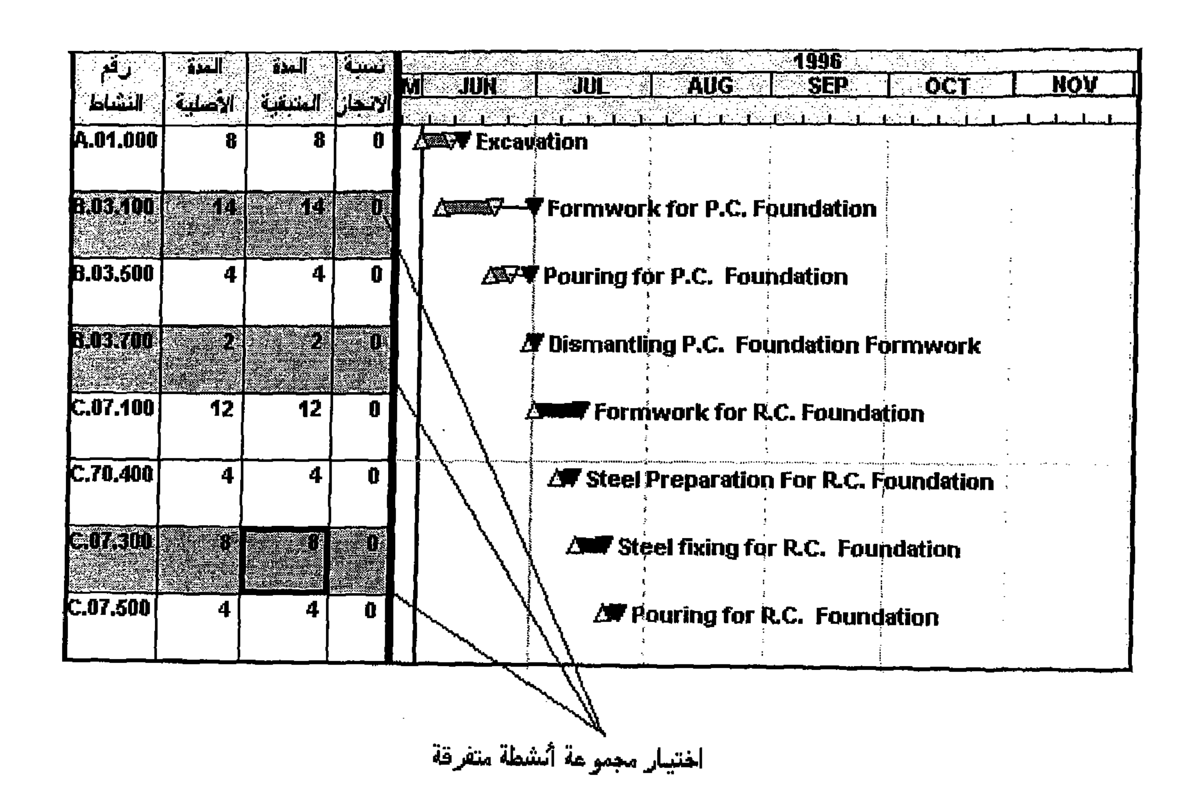
## Selecting Multiple Activities اختيار أكثر من نشاط

### ١ الأنشطة متتابعة (وراء بعضها) Consecutive

- انقر النشاط الأول ثم أسحب الماوس (الضغط على الزر الأيسر ) و انقر آخر نشاط أو
- بالنقر على النشاط الأول ثم الضغط على مفتاح Shift ومع استمرارية الضغط انقر النشاط الأخير

### ٢ الأنشطة متفرقة (ليست متتابعة) Non Consecutive

- انقر أول نشاط ثم اضغط على مفتاح Ctrl ومع استمرارية الضغط انقر النشاط التالي وهكذا




اختيار مجموعة أنشطة متفرقة

## إلغاء اختيار النشاط Unselecting Activity

■ مع استمرارية الضغط على مفتاح Ctrl اضغط على النشاط

أو افتح قائمة Edit واختار Unselect

| Edit | |
|---|---|
| Add... | Ins |
| Delete | Del |
| Edit... | |
| Find... | Shift+F5 |
| Select All | Ctrl+NumPad 5 |
| Unselect | |
| Cut | Ctrl+X |
| Copy | Ctrl+C |

# تنسيق منطقة البيانات ( Activity Table )

## إظهار عمود بدلا من عمود موجود علي الشاشة

١ افتح قائمة Format واختار Columns

أو انقر من شريط الأدوات

Format
Columns... F11
Bars... Ctrl+F11
Summary Bars...
Organize...
Filter...
Reorganize Now
Run Filter Now
Timescale...

٢ يظهر مربع به الاختيارات الآتية

Columns

Column title font: Arial,8,B

OK
Cancel
Help

Show lines between rows and columns

Column information:

Activity ID

| Data | Title | Width | Align | Font |
|---|---|---|---|---|
| Activity ID | Activity\|ID | 8.33 | Left | Arial,8 |
| Activity description | Activity\|Description | 25.66 | Left | Arial,9,B |
| Original duration | Orig\|Dur | 5.00 | Right | Arial,8 |
| Remaining duration | Rem\|Dur | 5.00 | Right | Arial,8 |
| Percent complete | % | 5.50 | Right | Arial,8 |
| Early start | Early\|Start | 10.00 | Left | Arial,8 |

■ 
Column title font: Arial,8,B

يتم بواسطته تحديد فونت الكتابة للعنـوان الرئيسـي للأعمـدة . أنقر السـهم المتجـه لأسفل تظهر قائمة منسدلة اختار منها الفونت المطلوب وليكن

Arial , 8 , B ,I حيث

B معناها كتابة بخط سميك ( Bold )

I معناها كتابة إيطالي مائلة ( Italic )

Column title font: Arial,11,B

Arial,11,B
Arial,11,I
Arial,11,B,I
Arial,12
Arial,12,B

| Activity ID | Origina uratio | emainii uratio | erce mple | Early start | Early finish | To flo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B.03.100 | 14 | 14 | 0 | 07JUN96 | 20JUN96 | |

■ 
Show lines between rows and columns

لإظهـــــار وإخفاء الخطوط الموجودة بين صفوف الأنشطة وبين أعمدة البيانات

| Activity ID | Origina uratio | emainii uratio | erce mple | Early start | Early finish | To flo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B.03.100 | 14 | 14 | 0 | 07JUN96 | 20JUN96 | |
| B.03.500 | 4 | 4 | 0 | 20JUN96 | 24JUN96 | |
| C.07.100 | 12 | 12 | 0 | 02JUL96 | 13JUL96 | |
| C.09.100 | 14 | 14 | 0 | 29JUL96 | 11AUG96 | |
| C.10.100 | 20 | 20 | 0 | 15SEP96 | 04OCT96 | |

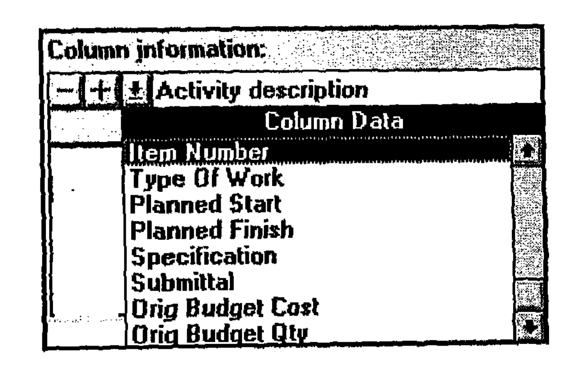
### ٣ في المنطقة السفلية Column Information

Column information:

Activity description

| Data | Title | Width | Align | Font |
|---|---|---|---|---|
| Activity ID | Activity\|ID | 8.33 | Left | Arial,8,B |
| Activity description | Activity\|Description | 25.66 | Left | Arial,9,B |
| Original duration | Orig\|Dur | 5.00 | Right | Arial,8,B |
| Remaining duration | Rem\|Dur | 5.00 | Right | Arial,8 |
| Percent complete | % | 5.50 | Right | Arial,8 |
| Early start | Early\|Start | 10.00 | Left | Arial,8 |

■ اختار السطر الموجود به اسم العمود المطلوب حشر العمود الجديد مكانه على الشاشة




■ اختار البيانات الأساسية المطلوب إظهارها في العمود الجديد وذلك بالضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها البيانات أو انقر السهم الموجود بسطر التعديلات تظهر قائمة منسدلة اختار منها مكان البيانات

### ٤ حدد

■ عرض العمود الجديد من Width

■ اتجاه الكتابة ( شمال – يمين – في النصف ) من عمود Align

Column information:

Left

| Alignment | Title | Width | Align |
|---|---|---|---|
| Left | | | Left |
| Right | | | Right |
| Center | | | Right |

■ فونت الكتابة وسمكها من عمود Font

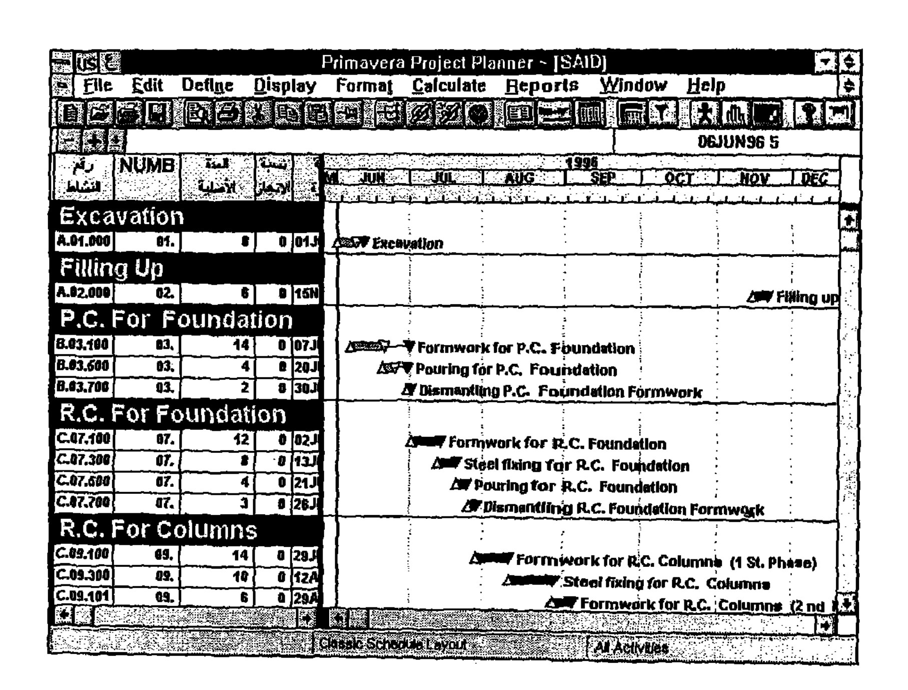
Column information:

Arial,8,B

| Font | Width | Align | Font |
|---|---|---|---|
| Arial,8,B | | | Arial,8,B |
| Arial,8,I | | | Arial,8,B |
| Arial,8,B,I | | | Arial,8,B |
| Arial,9 | | | Arial,8,B |
| Arial,9,B | | | |

■ اسم العمود الجديد من عمود Title

أو انقر OK للموافقة على الاختيارات التي تم تحديدها أوتوماتيكياً بواسطة البرنامج تعود للشاشة الرئيسية وتجد ظهور العمود الذي تم إختياره بمنطقة Activity Table






لإظهار اسم العمود على سطرين اكتب حرف البيانات ( I ) بعد الاسم الأول وذلك بالضغط على مفتاحي ( \ + **Shift** ) معاً

# حذف عمود موجود علي الشاشة (حذف مؤقت يتم إعادته في أي وقت )

## باستخدام Activity Table

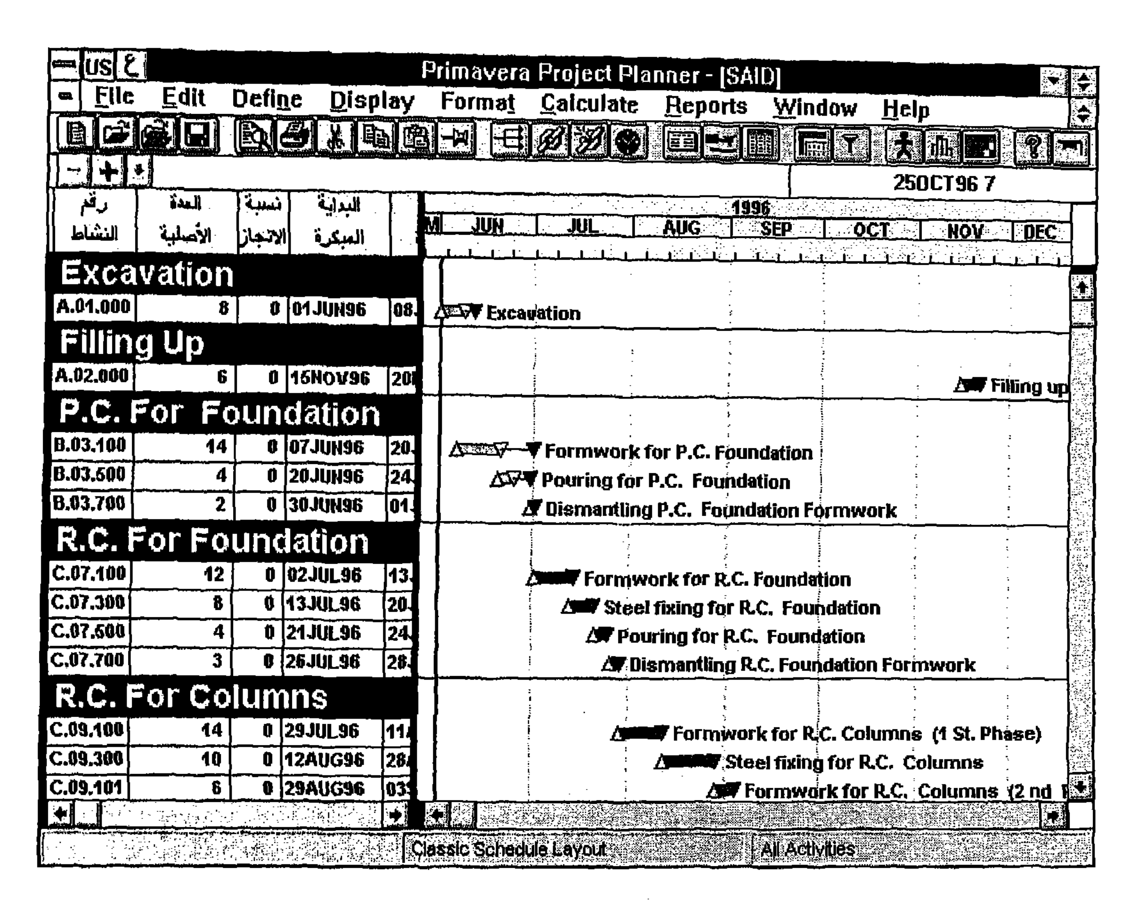
١ افتح قائمة Format واختار Columns

٢ أو أنقر من شريط الأدوات

اختار اسم العمود المطلوب حذفه من على الشاشة بواسطة الماوس (حذف عمود Item Number)

٣ انقر يتم حذف العمود من المربع

٤ انقر OK أو أضغط ( Enter ) تعود للشاشة الرئيسية وقد اختفى منها العمود المطلوب حذفه



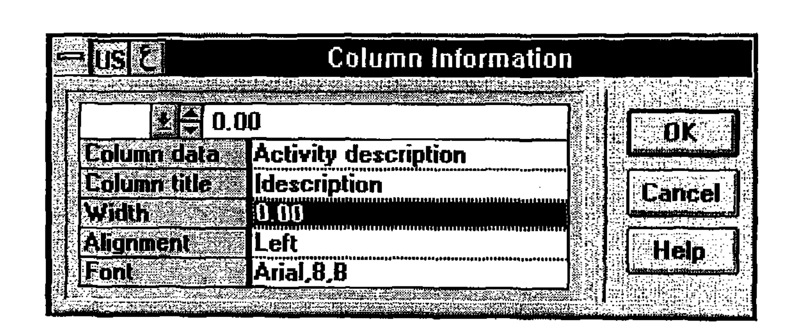
## باستخدام الماوس

١ وجه مؤشر الماوس للخط الراسي الأيمن للمستطيل الموجود بـه عنـوان العمـود حتى يتحول مؤشر الماوس إلي شكل ╫

Column Width:25.59

| ActivityID | description | Early start | f |
|---|---|---|---|
| A.01.000 | Excavation | 01JUN96 | 08 |
| B.03.100 | Formwork for P.C. | 07JUN96 | 20 |

٢ تحرك بالماوس مـع استمرارية الضغط علـي الـزر الأيسـر جهـة الشـمال حتـى يصبح عرض العمود يساوي صفر




٣ كرر الخطوات السابقة للأعمدة المطلوب إخفائها من علي الشاشة

## ترك سطر فاضي قبل عناوين الأعمدة

■ ضع Pipe Character (|) (بضغط مفتاحي \ + Shift ) قبل عناوين الأعمدة لترك سطر فاضي قبل عنوان العمود

ترك سطر فاضي

| ActivityID | description | Early start | Early finish |
|---|---|---|---|

Column Information

| | Activity description |
|---|---|
| Column data | Activity description |
| Column title | \|description |
| Width | 20.00 |
| Alignment | Left |
| Font | Arial,8,B |

OK Cancel Help

## تعديل بيانات عمود علي الشاشة

### من قائمة الأوامر

١ افتح قائمة Format واختار Columns

أو أنقر من شريط الأدوات

٢ اختار اسم العمود المطلوب تعديل بياناته ( وصفه - بياناته - عرضه - اتجاه ضبط الكتابة - فونت الكتابة ) بواسطة الماوس

٣ لتعديل عرض العمود ( مثلا ) أنقر خلية عمود ( Width ) في السطر الموجود به اسم العمود المطلوب تعديله

٤ أنقر رأس المثلث المتجه لأعلي أو لأسفل للزيادة أو للتقليل حتى العرض المطلوب ثم انقر OK

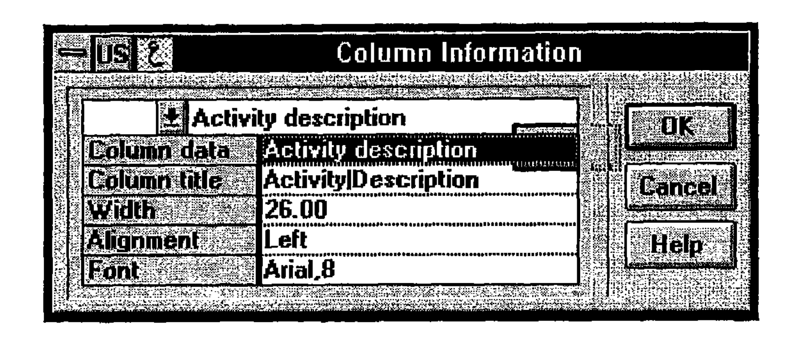
Column information:

8.33

| Data | Title | Width | Align | Font |
|---|---|---|---|---|
| Activity ID | ActivityID | 8.33 | Left | Arial,8,B |

## من الشاشة الرئيسية

١ بالنقر مرتين متتاليتين في المنطقة الموجود بها اسم العمود المطلوب تعديل بياناته (الجزء ذات اللون الأصفر ) يظهر مربع به بيانات هذا العمود فقط




٢ لتعديل عرض العمود اختار سطر ( Width ) واتجه لسطر البيانات

٣ أنقر رأس المثلث المتجه لأعلى أو لأسفل للزيادة أو تقليل عرض العمود ثم انقر OK

## تعديل عرض العمود من الشاشة الرئيسية بواسطة الماوس فقط

١ وجه الماوس إلى الخط الرأسى الأيمن للعمود المطلوب زيادة أو تقليل عرضه (منطقة عنوان العمود ذات اللون الأصفر ) حتى يتحول مؤشر الماوس إلى

٢ أضغط على الزر الأيسر للماوس واسحب الخط الرأسي ( Drag ) يميناً لزيادة العرض أو يساراً لتقليل العرض حسب العرض المطلوب

## زيادة عرض عمود وصف النشاط

Primavera Project Planner - [SAID]

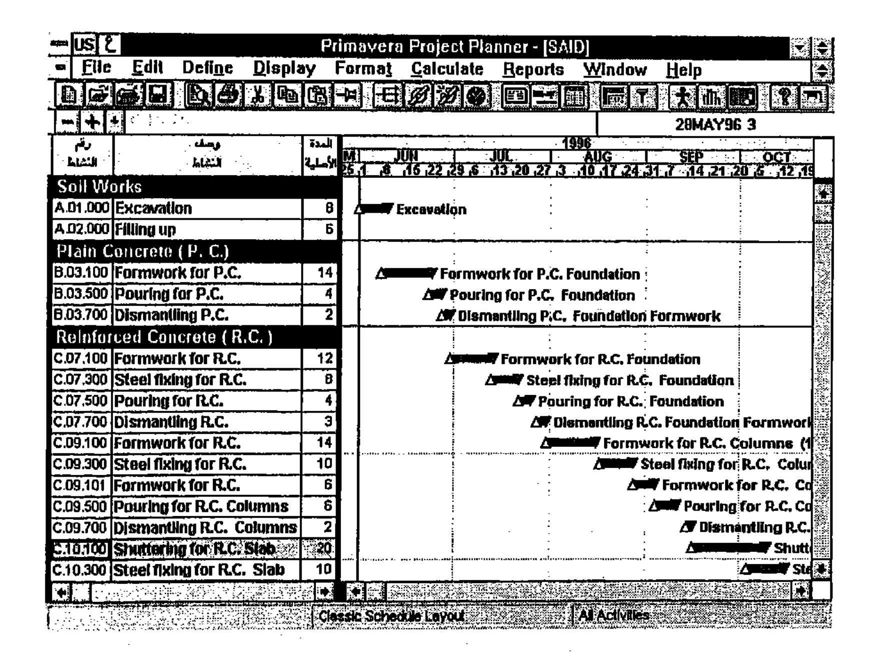
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

27MAY96 3

| رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية |
|---|---|---|
| Soil Works | | |
| A.01.000 | Excavation | 8 |
| A.02.000 | Filling up | 6 |
| Plain Concrete ( P. C.) | | |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | 14 |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation | 4 |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation | 2 |
| Reinforced Concrete ( R.C. ) | | |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation | 12 |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. Foundation | 8 |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation | 4 |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation | 3 |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 | 14 |
| C.09.300 | Steel fixing for R.C. Columns | 10 |
| C.09.101 | Formwork for R.C. Columns (2 | 6 |
| C.09.500 | Pouring for R.C. Columns | 6 |
| C.09.700 | Dismantling R.C. Columns | 2 |
| C.10.100 | Shuttering for R.C. Slab | 20 |
| C.10.300 | Steel fixing for R.C. Slab | 10 |

Classic Schedule Layout | All Activities

## جعل فونت عمود وصف النشاط سميك (Bold)



Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

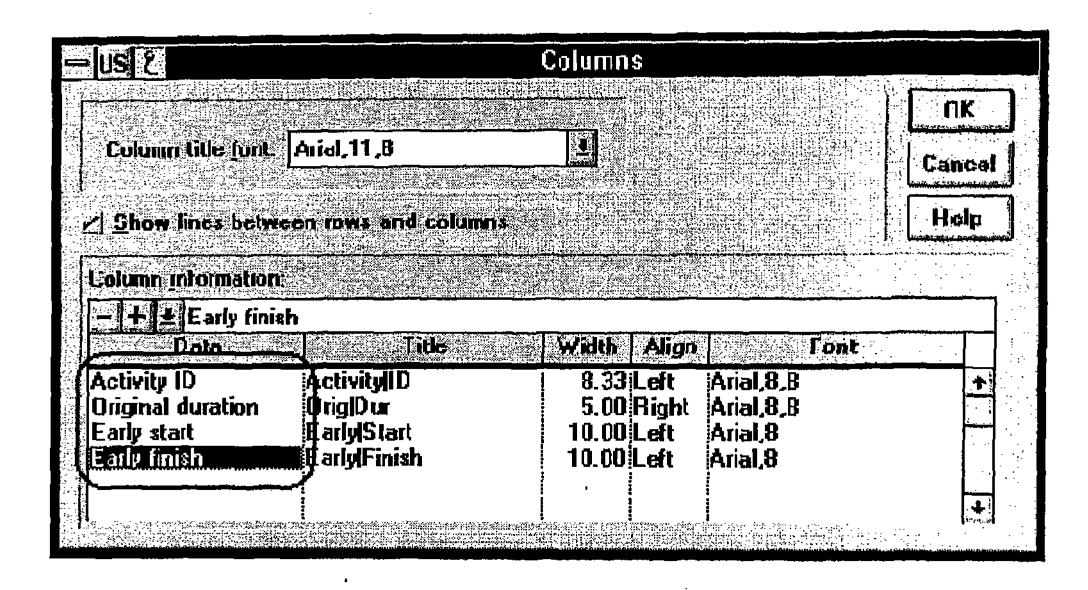
28MAY96 3

| رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية |
|---|---|---|
| Soil Works | | |
| A.01.000 | **Excavation** | 8 |
| A.02.000 | **Filling up** | 6 |
| Plain Concrete ( P. C.) | | |
| B.03.100 | **Formwork for P.C.** | 14 |
| B.03.500 | **Pouring for P.C.** | 4 |
| B.03.700 | **Dismantling P.C.** | 2 |
| Reinforced Concrete ( R.C. ) | | |
| C.07.100 | **Formwork for R.C.** | 12 |
| C.07.300 | **Steel fixing for R.C.** | 8 |
| C.07.500 | **Pouring for R.C.** | 4 |
| C.07.700 | **Dismantling R.C.** | 3 |
| C.09.100 | **Formwork for R.C.** | 14 |
| C.09.300 | **Steel fixing for R.C.** | 10 |
| C.09.101 | **Formwork for R.C.** | 6 |
| C.09.500 | **Pouring for R.C. Columns** | 6 |
| C.09.700 | **Dismantling R.C. Columns** | 2 |
| C.10.100 | **Shuttering for R.C. Slab** | 20 |
| C.10.300 | **Steel fixing for R.C. Slab** | 10 |

Classic Schedule Layout | All Activities

## أمثلة

### إظهار الأعمدة بالترتيب التالي




Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

11JUN96 3

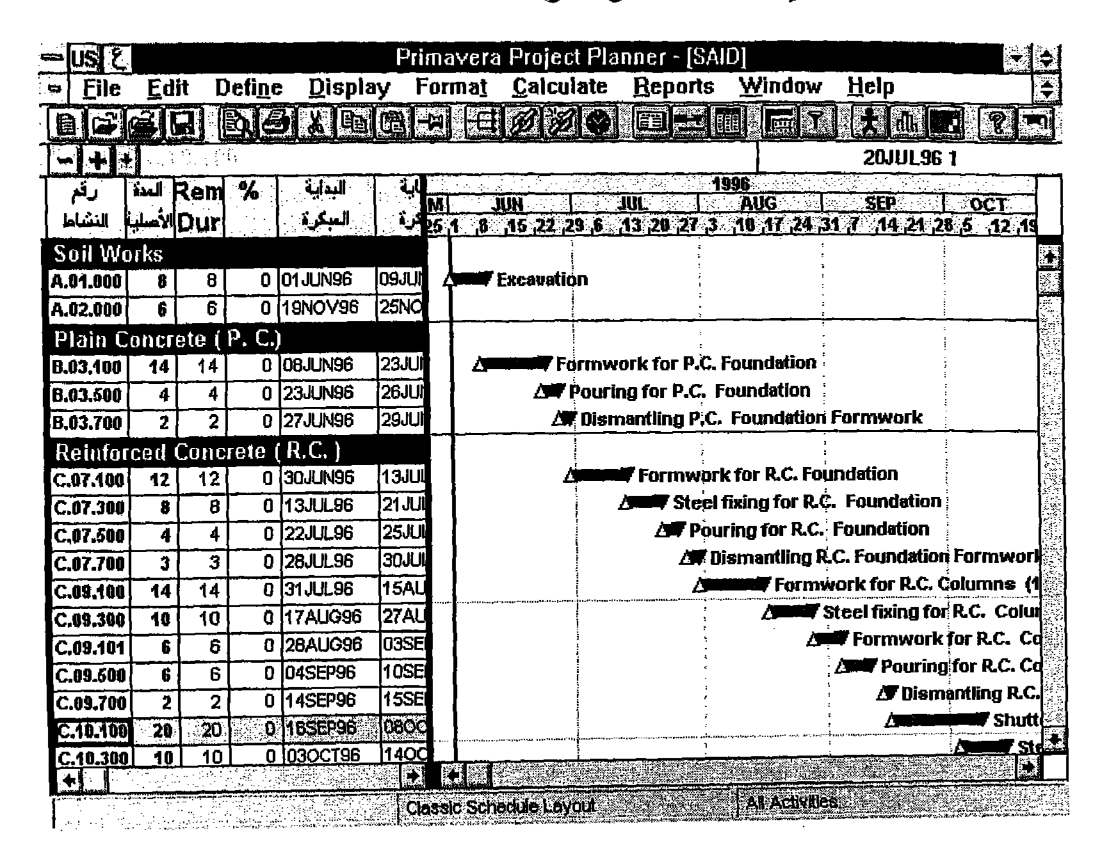
| رقم النشاط | المدة الأصلية | البداية المبكرة | النهاية المبكرة |
|---|---|---|---|
| **Soil Works** | | | |
| A.01.000 | 8 | 01JUN96 | 09JUN96 |
| A.02.000 | 6 | 19NOV96 | 25NOV96 |
| **Plain Concrete ( P. C.)** | | | |
| B.03.100 | 14 | 08JUN96 | 23JUN96 |
| B.03.500 | 4 | 23JUN96 | 26JUN96 |
| B.03.700 | 2 | 27JUN96 | 29JUN96 |
| **Reinforced Concrete ( R.C. )** | | | |
| C.07.100 | 12 | 30JUN96 | 13JUL96 |
| C.07.300 | 8 | 13JUL96 | 21JUL96 |
| C.07.500 | 4 | 22JUL96 | 25JUL96 |
| C.07.700 | 3 | 28JUL96 | 30JUL96 |
| C.09.100 | 14 | 31JUL96 | 15AUG96 |
| C.09.300 | 10 | 17AUG96 | 27AUG96 |
| C.09.101 | 6 | 28AUG96 | 03SEP96 |
| C.09.500 | 6 | 04SEP96 | 10SEP96 |
| C.09.700 | 2 | 14SEP96 | 15SEP96 |
| C.10.100 | 20 | 16SEP96 | 08OCT96 |
| C.10.300 | 10 | 03OCT96 | 14OCT96 |

1996
M JUN JUL AUG SEP OCT
25 1 8 15 22 29 6 13 20 27 3 10 17 24 31 7 14 21 28 5 12 19

Excavation
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwor
Formwork for R.C. Columns (1
Steel fixing for R.C. Colu
Formwork for R.C. Co
Pouring for R.C. Co
Dismantling R.C.
Shutt
St

Classic Schedule Layout | All Activities

# إخفاء عمود وصف النشاط




| رقم النشاط | المدة الأصلية | Rem Dur | % | البداية المبكرة | النهاية المبكرة |
|---|---|---|---|---|---|
| A.01.000 | 8 | 8 | 0 | 01JUN96 | 09JUI |
| A.02.000 | 6 | 6 | 0 | 19NOV96 | 25NO |
| B.03.100 | 14 | 14 | 0 | 08JUN96 | 23JUI |
| B.03.500 | 4 | 4 | 0 | 23JUN96 | 26JUI |
| B.03.700 | 2 | 2 | 0 | 27JUN96 | 29JUI |
| C.07.100 | 12 | 12 | 0 | 30JUN96 | 13JUI |
| C.07.300 | 8 | 8 | 0 | 13JUL96 | 21JUI |
| C.07.500 | 4 | 4 | 0 | 22JUL96 | 25JUI |
| C.07.700 | 3 | 3 | 0 | 28JUL96 | 30JUI |
| C.09.100 | 14 | 14 | 0 | 31JUL96 | 15AU |
| C.09.300 | 10 | 10 | 0 | 17AUG96 | 27AU |
| C.09.101 | 6 | 6 | 0 | 28AUG96 | 03SE |
| C.09.500 | 6 | 6 | 0 | 04SEP96 | 10SE |
| C.09.700 | 2 | 2 | 0 | 14SEP96 | 15SE |
| C.10.100 | 20 | 20 | 0 | 16SEP96 | 08OC |
| C.10.300 | 10 | 10 | 0 | 03OCT96 | 14OC |

# تنسيق منطقة رسم الأنشطة (Bars)

لتنسيق منطقة رسم الأنشطة (Bars) اتبع الخطوات الآتية

١ افتح قائمة Format و اختار Bars

أو اضغط مفتاحي (Ctrl + F11) معا

أو انقر من شريط الأدوات

Format
Columns... F11
Bars... Ctrl+F11
Summary Bars...
Organize...
Filter...
Reorganize Now
Run Filter Now
Timescale

يظهر مربع باسم ( Bars ) يحتوي علي مايلي :

Bars

Early Bar

| Pos | Bar Description | Visible | Key |
|---|---|---|---|
| 1 | Early Bar | ☑ | ☑ |
| 1 | Float Bar | ☑ | ☐ |
| 4 | Late Bar | ☐ | ☐ |

Close
Help
Add...
Modify...
Delete
Endpoints...

**Pos (Position)** يتم بها تحديد مكان رسم Bar الموجود اسمه في عمود Bar Description (Early Bar) هل هو أول Bar مرسوم للنشاط أم ثاني Bar مرسوم لنفس النشاط وذلك في حالة اختيار ( مثلاً ) إظهار Early Bar للنشاط و إظهار Late Bar لنفس النشاط

**Both Bars in Position 1**

Position 1

Position 3

- **Bar Description** لتحديد اسم Bar
- **Visible** لتحديد هل مطلوب إظهار ال Bar على الشاشة أم لا ويتم ذلك بنقر المربع الصغير نقرتين ☑
- **Key** يحدد ال Bar الذي يستخدم (حالة إظهار أكثر من Bar للنشاط الواحد في )

١ رسم العلاقات بين الأنشطة

٢ إطالة أو تحريك Bar

٣ إدخال التواريخ الفعلية للتنفيذ (Actual)

٤ فرض قيد معين على النشاط (Constraint)

٥ عمل Bar مختصر للأنشطة (Summarize)

٦ اختيار أكثر من Bar في نفس المكان

## تعديل Bar

١ افتح قائمة Format واختار Bar يظهر مربع بعنوان Bars

لتعديل Early Bar اختار سطر Early Bar ثـم انقر Modify... أو انقر السطر الموجود بـه Early Bar نقراً مزدوجاً يظهر مربع باسم Modify Bar Definition

Modify Bar Definition

Description: Early Bar

Position: 1 ☑ Show progress

OK | Cancel | Help | Endpoints...

Structure:

Early start

| | Type | Size | Position | Outline | Show |
|---|---|---|---|---|---|
| Start point | Early start | 6 | Center | ☑ | ☑ |
| End point | Early finish | 6 | Center | ☑ | ☑ |
| Bar | Bar | 5 | | ☑ | ☑ |

Milestone size 7

Bar color

Text:

| Position | Data | Log # | Font |
|---|---|---|---|
| r | Activity description | | Arial,8,B |

Separator

٢ ادخل اسم ( Bar ) Description Description: Early Bar

٣ حدد مكان Bar Position: 1

المكان الأول رقم ١

المكان الثالث رقم ٣ وهكذا

٤ انقر مربع ☑ Show progress لإظهار التقدم في التنفيذ

٥ حدد التواريخ المحددة لنقطة بداية ونهاية Bar (الرسمه) كمايلي :

Structure:

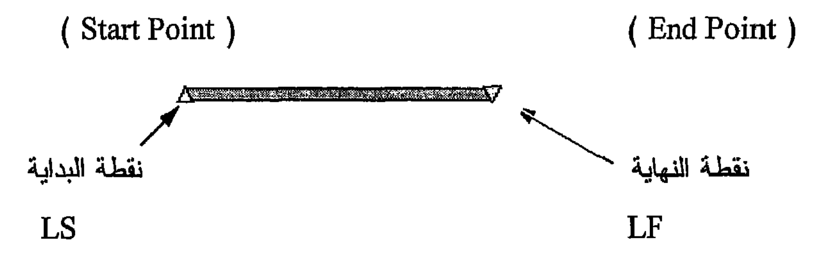
Early start

| | Type | Size | Position | Outline | Show |
|---|---|---|---|---|---|
| Start point | Early start | 6 | Center | ☑ | ☑ |
| End point | Early finish | 6 | Center | ☑ | ☑ |
| Bar | Bar | 5 | | ☑ | ☑ |

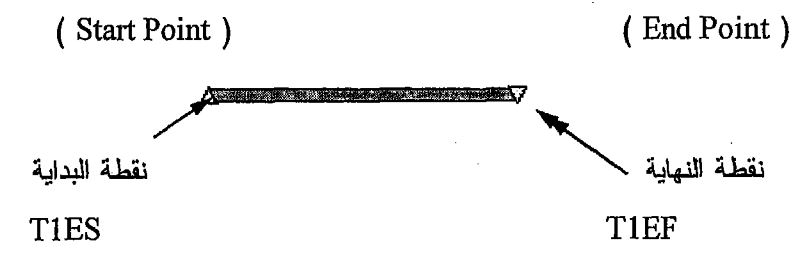
## ■ Early Bar



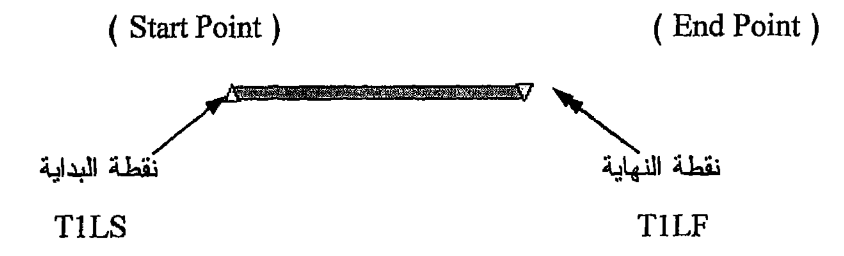

## ■ Late Bar



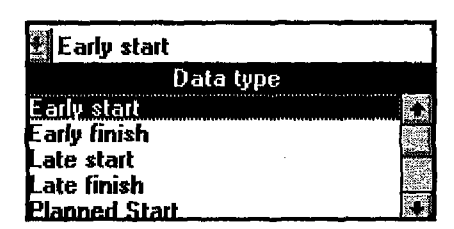

## ■ Target Early Bar



## ■ Target Late Bar




٦ أنقر خلية السطر الأول لعمود Types في سطر Start Point ثم أضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة بها أنواع البدايات اختار النوع المطلوب



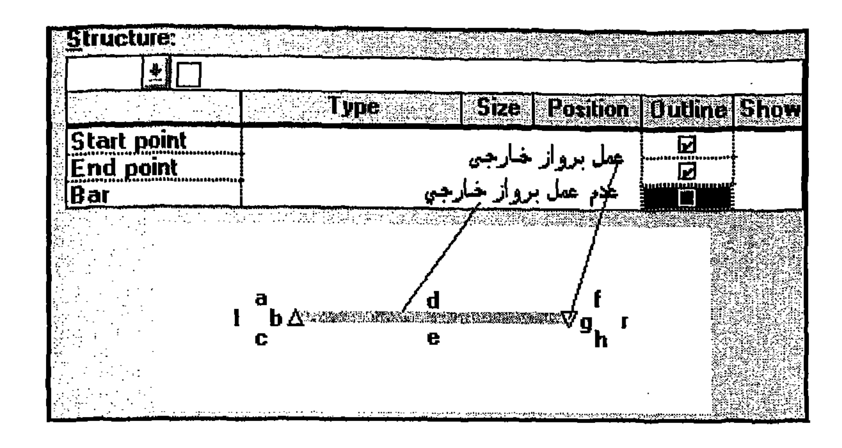

٧ حدد الحجم المناسب لكل من نقطة البداية ونقطة النهاية و Bar وذلك بالضغط على خلية Size والنقر على رأس السهم المتجه لأعلى أو لأسفل في سطر Edit Bar

Structure:

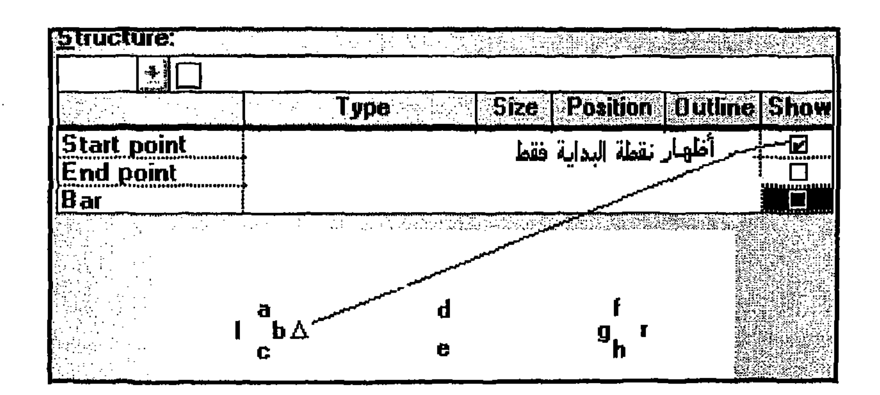
6 سطر التعديلات

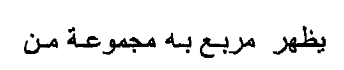
| | Type | Size | Position | Outline | Show |
|---|---|---|---|---|---|
| Start point | | 6 | | | |
| End point | | 6 | | | |
| Bar | | 5 | | | |

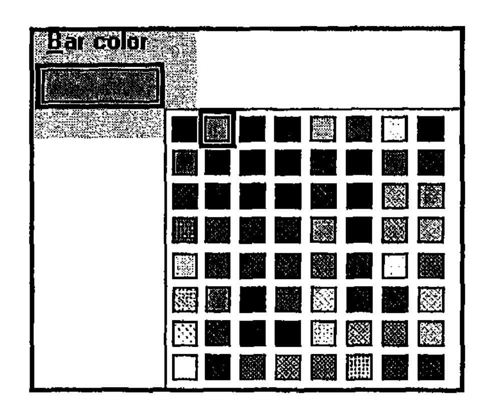
٨ حدد في عمود Outline هل تريد عمل برواز خارجي لأي من النقط الثلاثة وذلك بالنقر على المربع الموجود




٩ حدد في عمود Show النقط المطلوب إظهارها على الشاشة



١٠ حدد لون Bar بالنقر على  يظهر مربع بـه مجموعـة مـن  الألوان اختار اللون المناسب




١١ حدد الحجم المناسب Milestone (حالة استخدامها) Milestone size 7

١٢ انقر OK أو اضغط مفتاح Enter تخرج لمربع Bars

١٣ انقر Close

## اختيار وتنسيق البيانات الموجودة على Bar

١ افتح قائمة Format واختار Bars

أو أضغط مفتاحي (Ctrl + F11) معا

أو انقر من شريط الأدوات

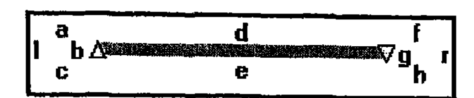
يظهر مربع باسم Bars

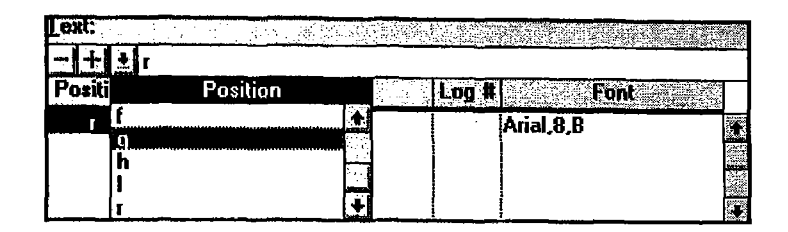
٢ اختار Bar المطلوب اختيار أو تعديل البيانات الموجودة عليه

٣ انقر Modify... أو بالنقر المزدوج على اسم Bar المطلوب تعديل بياناتـه

يظهر مربع بعنوان Modify Bar Definition

٤ انقر ⊞ من المربع السفلي بالشاشة ( منطقة Text ) واضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة بها ثمانية مواضع مختلفة لإظهار البيانات على Bar (اختار الموضع g)

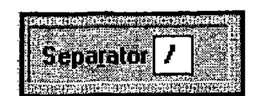



٥ انقر خلية السطر الأول لعمود البيانات ( Data ) واضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة للبيانات التي يمكن إظهارها على Bar اختار Early Start

Text:
Activity description
Positi | Bar Data | Font
g
Activity description
Activity ID
Actual cost
Actual cost this period
Actual duration
ial,8,B

٦ في مربع Separator اكتب / ( وذلك لأننا سنضع الاختيار الثاني في موضع ( r ) فلابد من الفصل بينهم حتى لا يحدث تداخل )




٧ أنقر خلية السطر الثاني لعمود Position واضغط على الزر الأيمن للماوس واختار الوضع ( r )

٨ أنقر خلية عمود Data للسطر الثاني واضغط على الزر الأيمن للماوس واختار RD ( Remaining Duration )

Text:
Activity description

| Positi | Bar Data | Font |
|---|---|---|
| g | Quantity to complete | ial,8,B |
| r | Remaining duration | |
| | Res/cost percent complete | |
| | Res/cost percent expended | |
| | Resource | |

٩ ويكون الاختيار في صورته النهائية كالتالي

Text:
Remaining duration

| Position | Data | Log # | Font |
|---|---|---|---|
| g | Early start | | Arial,8,B |
| r | Remaining duration | | Arial,8 |



من الممكن إظهار الملاحظات التي تـم إضـافتها لكـل بند أثناء مرحلة التنفيذ وذلـك باختيـار Log line مـن عمود البيانات ( Data )

١٠ حدد فونت الكتابة للبيانات وذلك بنقر خلية السطر الأول من عمود Font والضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها الفونت المطلوب ثم كرر هذه الخطوة للسطر الثاني وهكذا

Text:
Arial,8,B

| Positi | Font | # | Font |
|---|---|---|---|
| g | Arial,10,B | | Arial,8,B |
| r | Arial,10,I | | Arial,8 |
| | Arial,10,B,I | | |
| | Arial,11 | | |
| | Arial,11,B | | |

١١ انقر **OK** تخرج لمربع Bars

١٢ انقر **Close** للخروج للشاشة الرئيسية

Primavera Project Planner - [SAID]

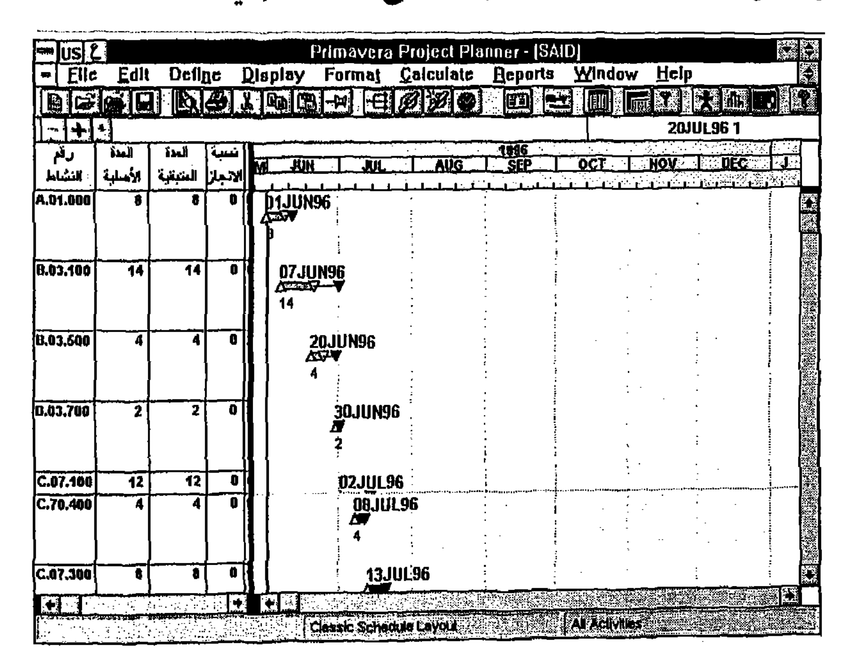
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

15AUG96 5

| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية | نسبة الانجاز | 1996 |
|---|---|---|---|---|
| A.01.000 | 8 | 8 | 0 | 01JUN96 |
| B.03.100 | 14 | 14 | 0 | 07JUN96 |
| B.03.500 | 4 | 4 | 0 | 20JUN96 |
| B.03.700 | 2 | 2 | 0 | 30JUN96 |
| C.07.100 | 12 | 12 | 0 | 02JUL96 |
| C.70.400 | 4 | 4 | 0 | 08JUL96 |
| C.07.300 | 8 | 8 | 0 | 13JUL96 |
| C.07.500 | 4 | 4 | 0 | 21JUL96 |
| C.07.700 | 3 | 3 | 0 | 26JUL96 |
| C.09.100 | 14 | 14 | 0 | 29JUL96 |
| C.09.300 | 10 | 10 | 0 | 12AUG96 |
| C.09.101 | 6 | 6 | 0 | 29AUG96 |

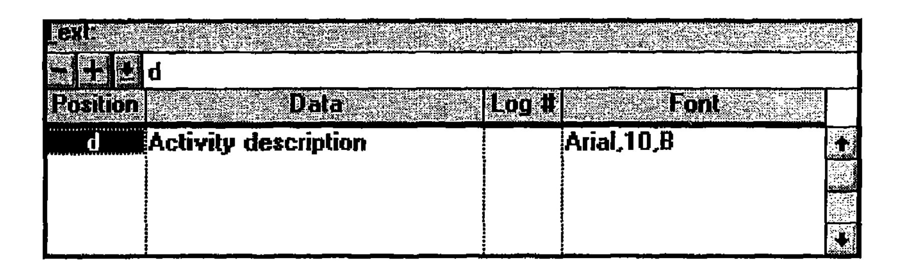
Classic Schedule Layout | All Activities

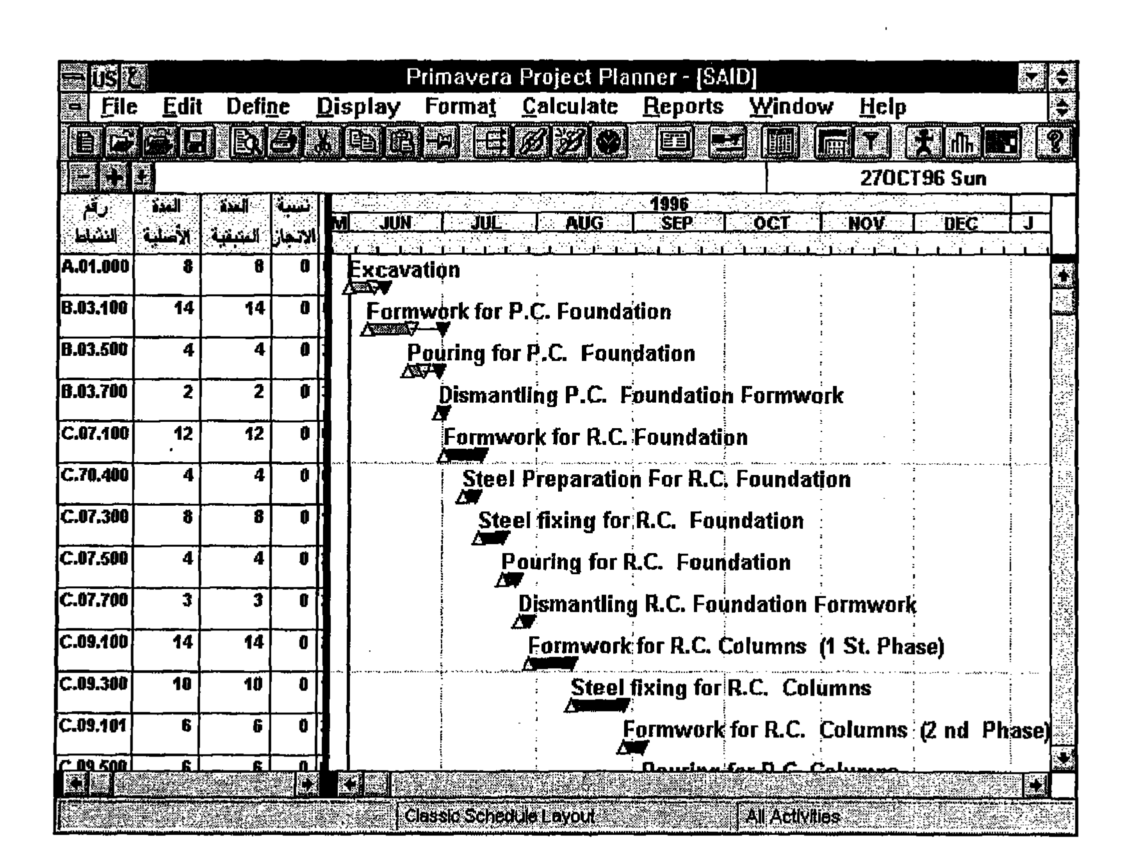
و نظرا لتتداخل الكتابة نغير وضع الكتابة إلي d و e



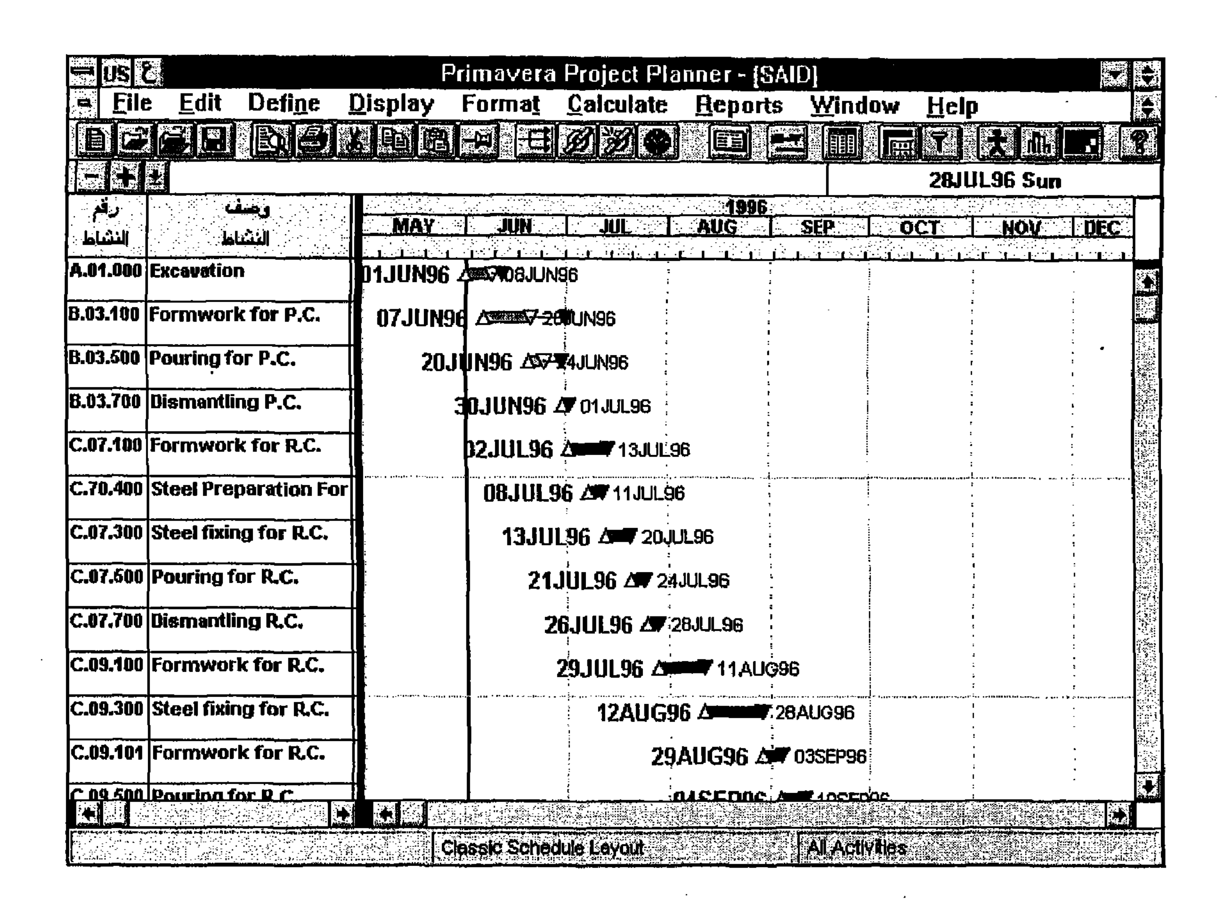
## أمثلة

# إظهار الكتابة علي Bars



# إظهار تواريخ البداية و النهاية للأنشطة Bars

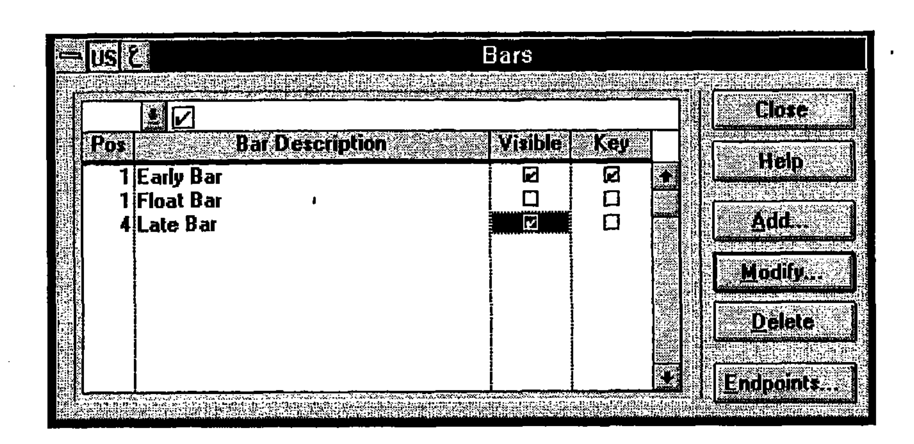


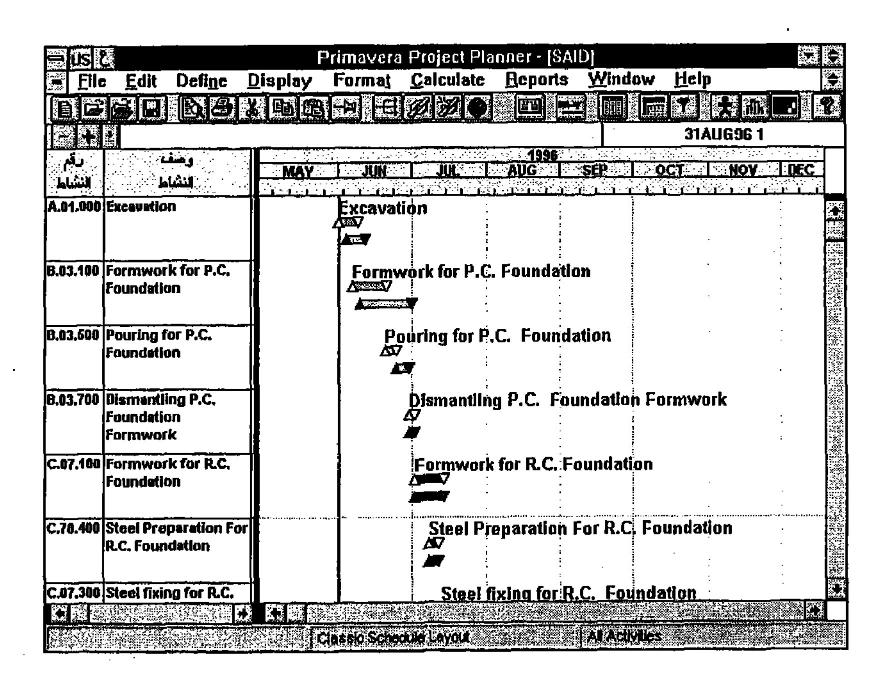
# Current Early and Late Bars إظهار

Text:

d

| Position | Data | Log # | Font |
|---|---|---|---|
| d | Activity description | | Arial,10,B |

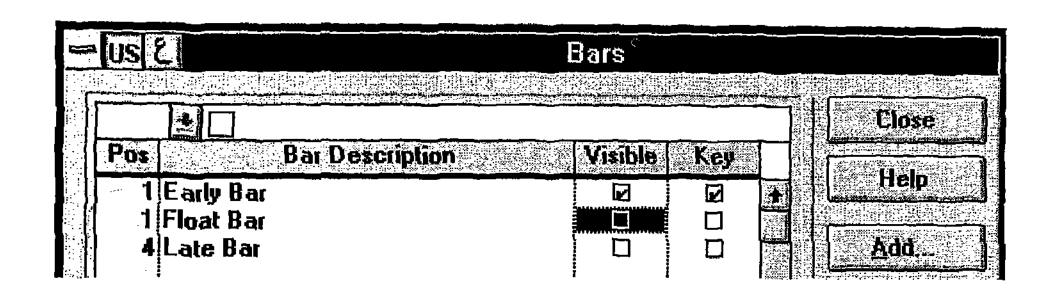




في حالة عدم ظهور Late Bars زود ارتفاع السطور عن طريق فتح قائمة Format واختيار Row Height

# إلغاء إظهار Float Bars للأنشطة




Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
08DEC96 Sun
رقم النشاط
1996 MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC 1997 JAN FEB
A.01.000 Excavation
B.03.100 Formwork for P.C. Foundation
B.03.500 Pouring for P.C. Foundation
B.03.700 Dismantling P.C. Foundation Formwork
C.07.100 Formwork for R.C. Foundation
C.70.400 Steel Preparation For R.C. Foundation
C.07.300 Steel fixing for R.C. Foundation
C.07.500 Pouring for R.C. Foundation
C.07.700 Dismantling R.C. Foundation Formwork
C.09.100 Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
C.09.300 Steel fixing for R.C. Columns
C.09.101 Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)
Classic Schedule Layout
All Activities

## تحديد أشكال وألوان نـهايات Bars

١ افتح قائمة Format واختار Bars

أو أضغط مفتاحي (Ctrl + F11) معا

أو انقر من شريط الأدوات

يظهر مربع باسم Bars

٢ انقر Endpoints... يظهر مربع بعنوان Endpoints

Endpoints

Endpoint shapes and colors

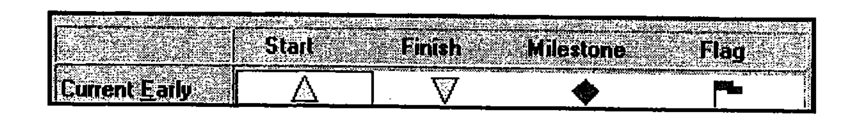
| | Start | Finish | Milestone | Flag |
|---|---|---|---|---|
| Current Early | | | | |
| Current Late | | | | |
| Current Actual | | | | |
| Target 1 Early | | | | |
| Target 1 Late | | | | |
| Target 1 Actual | | | | |
| Target 2 Early | | | | |
| Target 2 Late | | | | |
| Target 2 Actual | | | | |

OK
Cancel
Help
Custom...
Shape:
Color:
Sample:

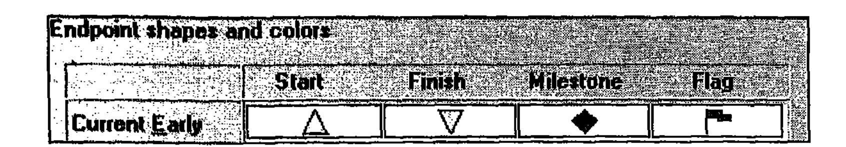
Display progress on bars based on
Remaining duration — Color:
Percent complete

Show critical color on
Endpoints — Color:
Bars

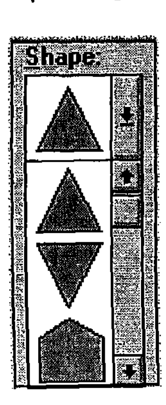
٣ اختار شكل بداية (Start أو نهاية Finish) Bar المطلـوب تعديلـه ( Current Early أو Current Late .... الخ )



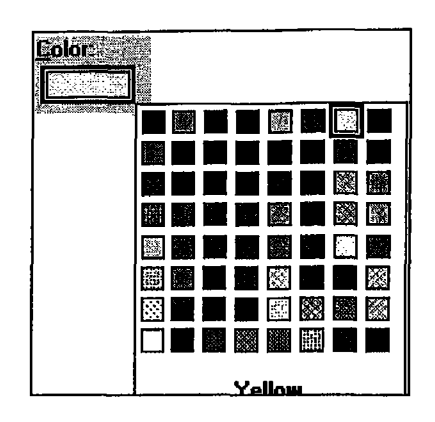
أو اختار سطر Current Early كله ( Flag - Milestone - Finish - Start ) بنقر Start ثم السحب بالماوس لاختيار باقي السطر

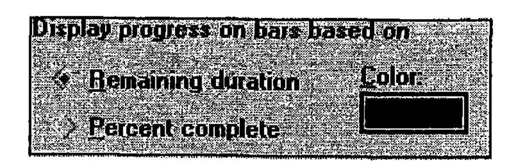



٤ انقر Shape: تظهر قائمة منسدلة بها أشكال مختلفة لنهايات الأنشطة اختار الشكل المناسب




٥ انقر Color: لاختيار اللون المطلوب من لوحة الألوان ( Color Palette )




٦ حدد في منطقة

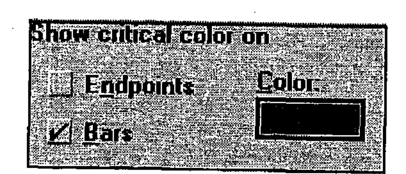
إظهار إنجاز الأعمال ليحسب على أساس

■ Remaining duration المدة المتبقية من تنفيذ النشاط

■ Percent complete نسبة الإنجاز

Color:

وحدد اللون المطلوب إظهار تقدم الأعمال بـه مـن
لون تقدم الأعمال إفتراضي Default هو الأزرق )




٧ حدد في منطقة

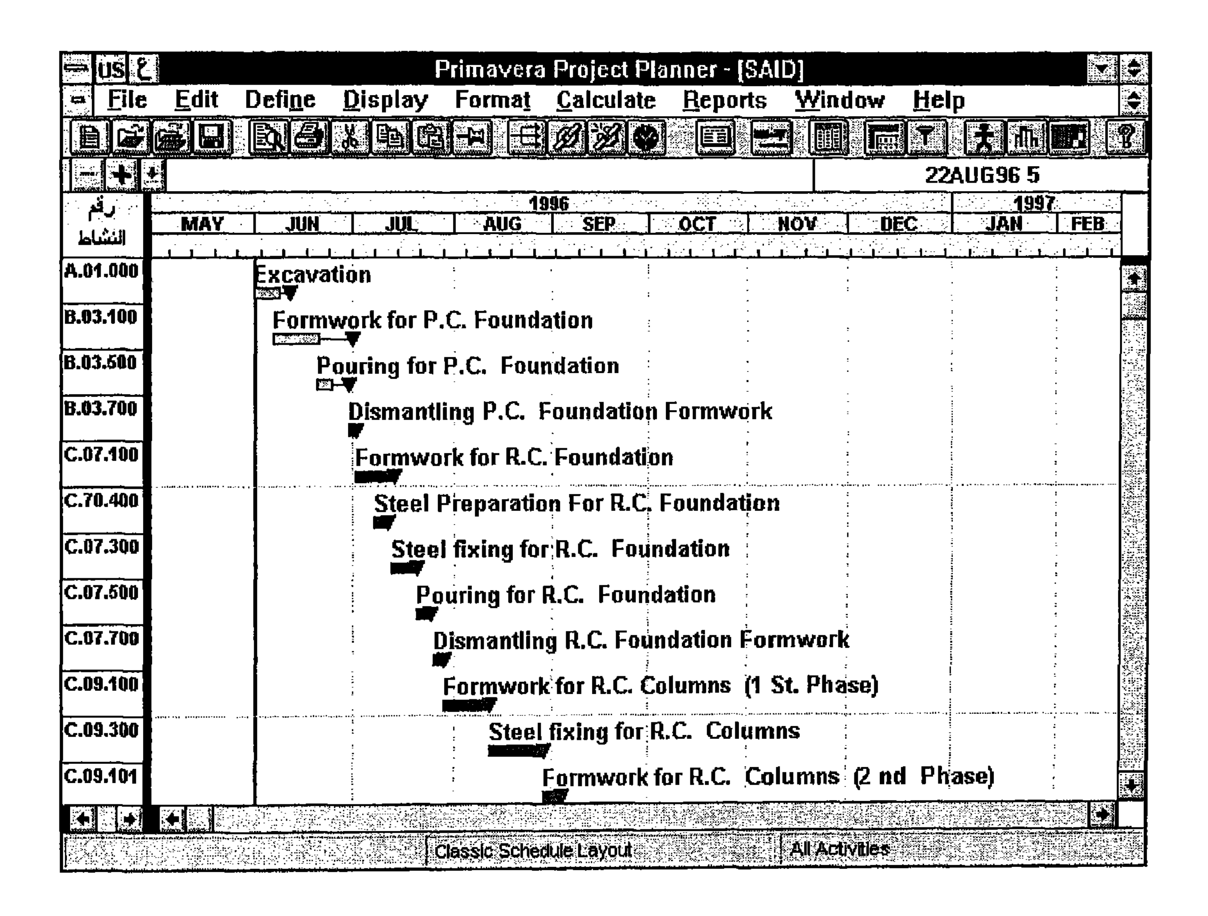
إظهار اللون الحرج ( أحمر Default )

■ Endpoints إظهار نهايات الأنشطة الحرجة فقط باللون الأحمر

■ Bars إظهار القضبان الزمنية للأنشطة الحرجـة بـاللون الأحمر

## أمثلة

# إلغاء نهايات Early Bars
# وعدم إلغاء نهايات Float Bars



# تغيير نهايات الأنشطة

Endpoint shapes and colors

| | Start | Finish | Milestone | Flag |
|---|---|---|---|---|
| Current Early | □ | ◇ | ◆ | ⚑ |

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

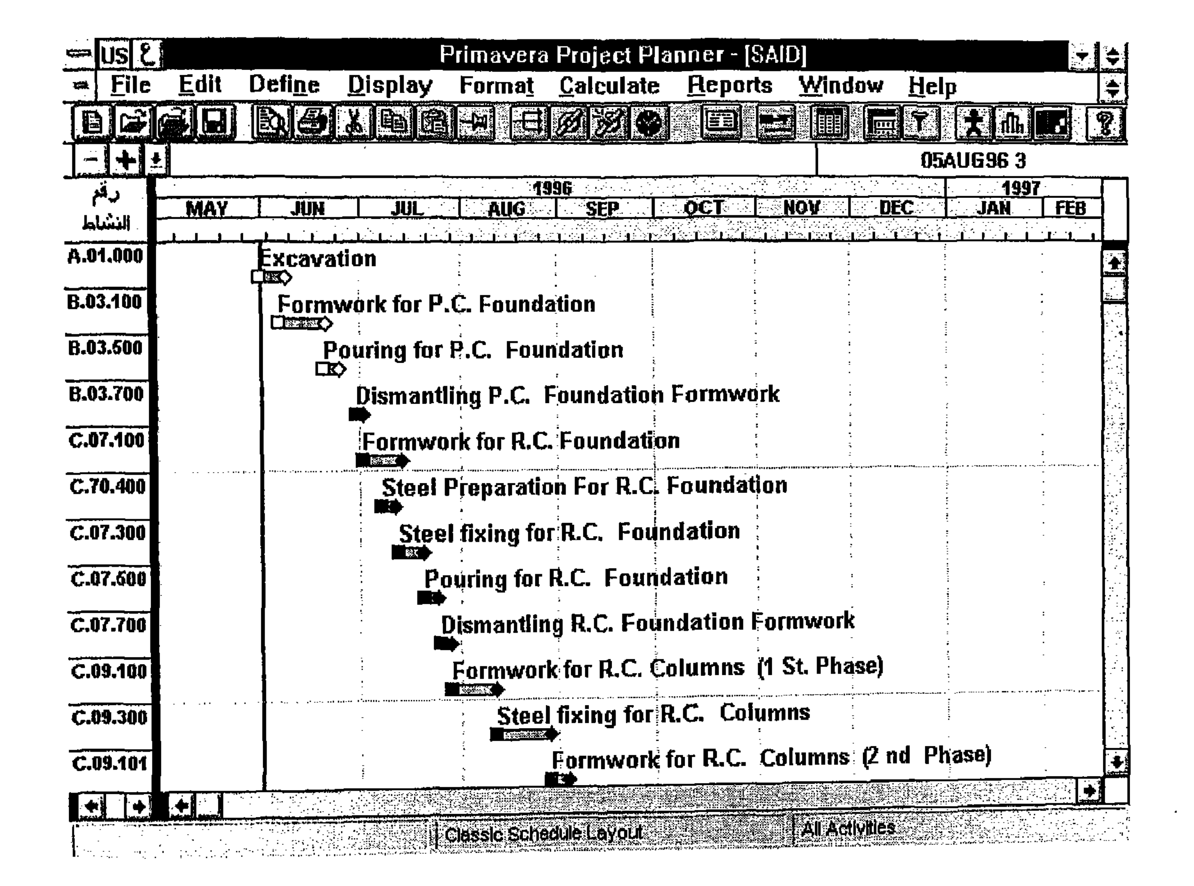
27NOV96 Wed

1996: MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC — 1997: JAN FEB

| رقم النشاط | |
|---|---|
| A.01.000 | Excavation |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation Formwork |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.70.400 | Steel Preparation For R.C. Foundation |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. Foundation |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) |
| C.09.300 | Steel fixing for R.C. Columns |
| C.09.101 | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) |

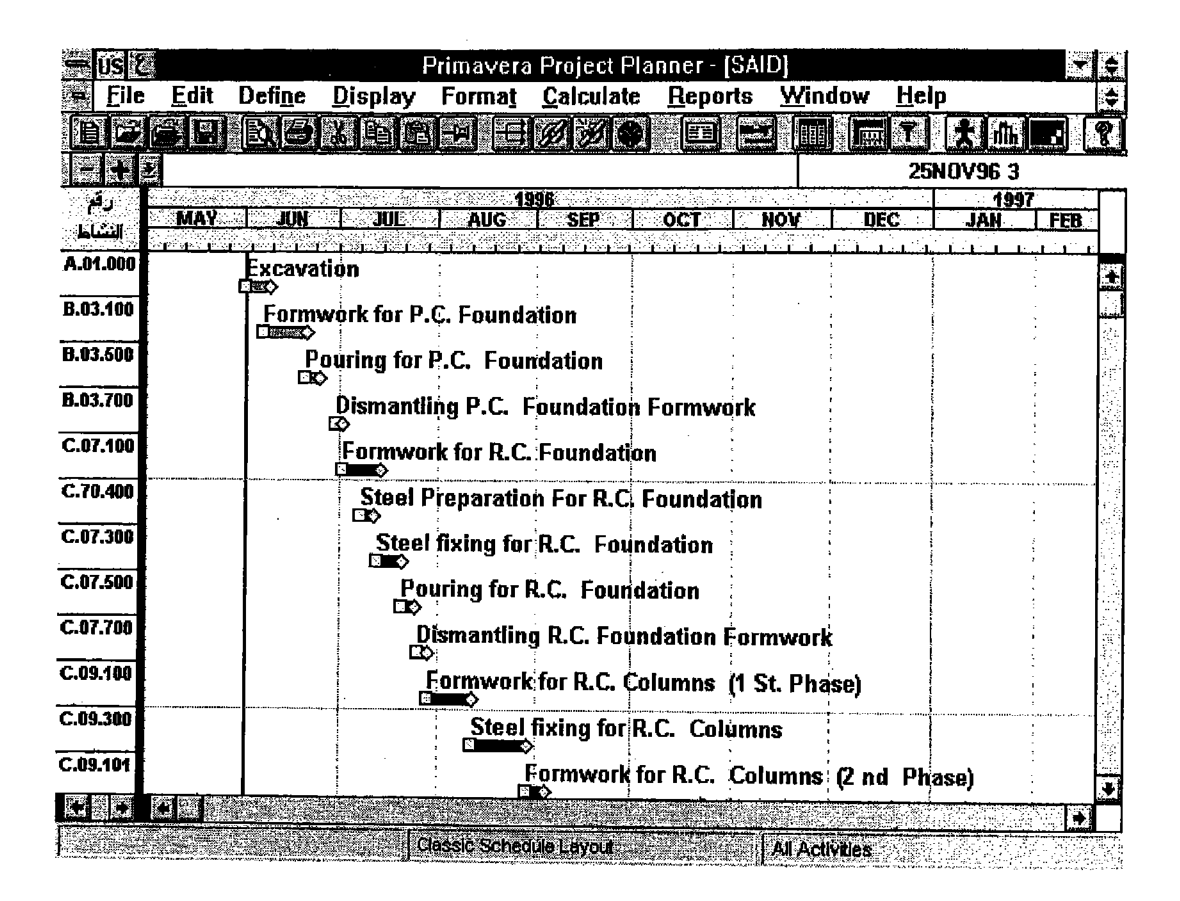
Classic Schedule Layout | All Activities

# إظهار نهايات الأنشطة الحرجة فقط باللون الأحمر



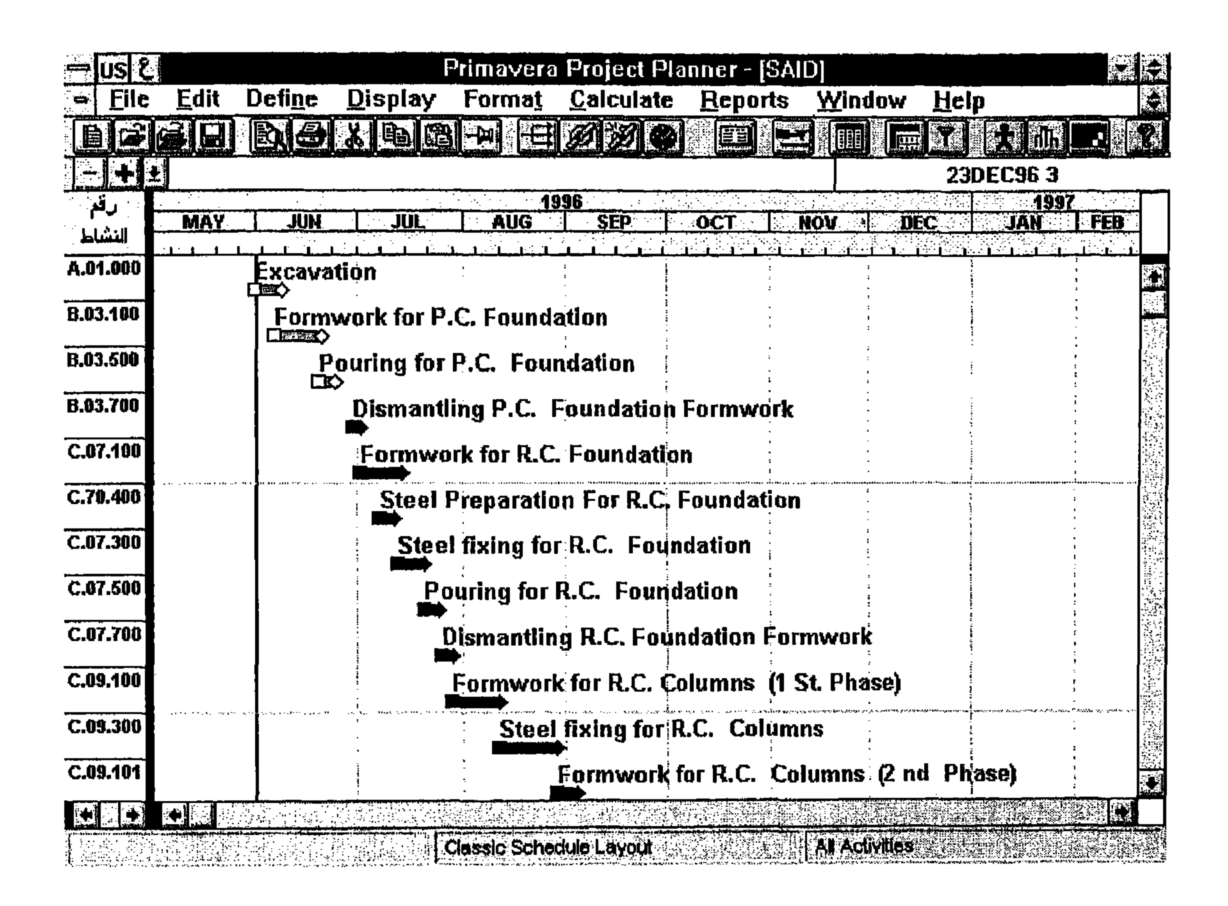
# إظهار القضبان الزمنية للأنشطة الحرجة باللون الأحمر

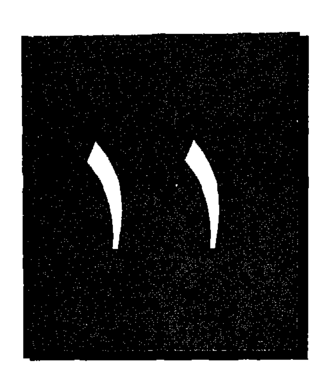
Bars



# إظهار القضبان الزمنية للأنشطة الحرجة و نهاياتاتها باللون الأحمر





# اختيار و ترتيب و تنظيم الأنشطة

# Filtering and Organizing

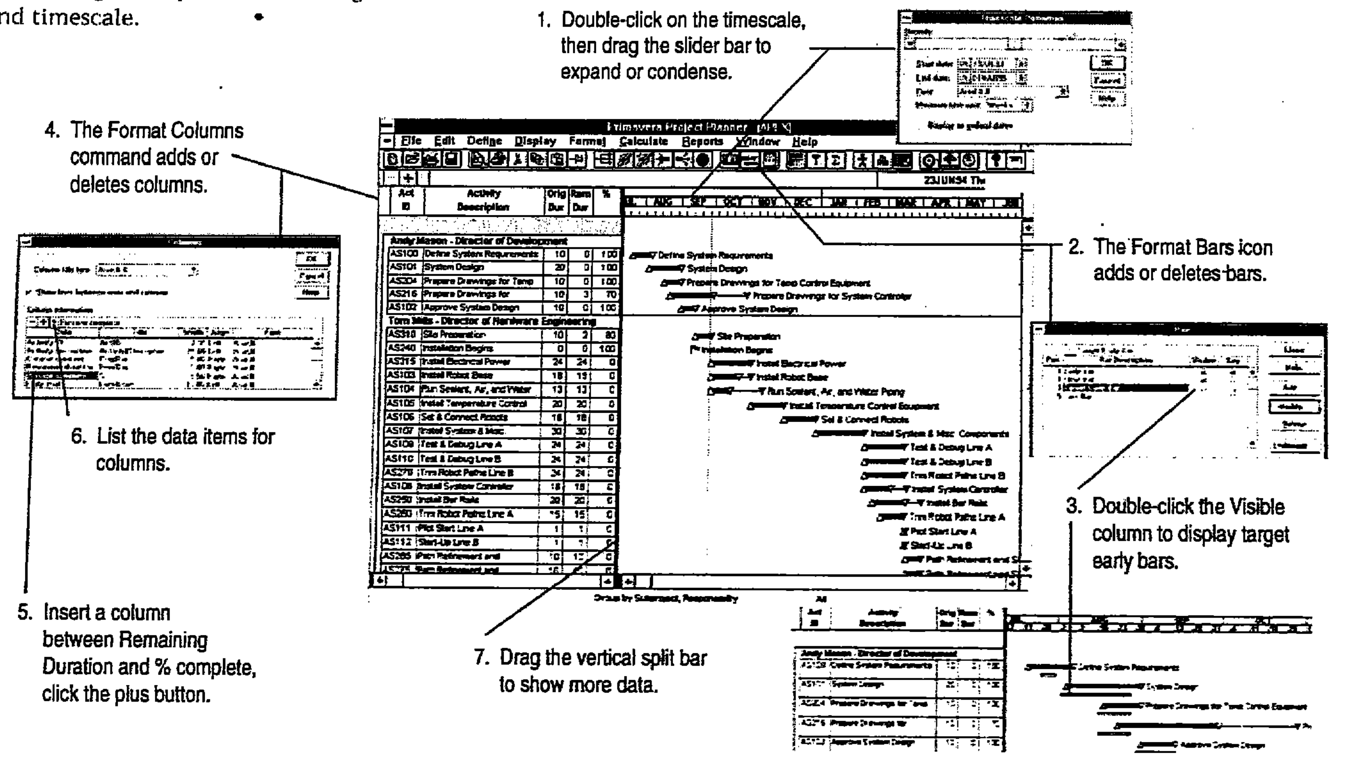
أوضحت الفصول السابقة كيفية إنشاء المشروع بتكويداته المختلفة و في هذا الفصل سنتعرف علي فائدة التكويدات المختلفة في إنتاج تقارير سريعة باستخدام Filter و Organize عن طريق Layout

**محتويات هذا الفصل**

- النماذج Layouts
- فرز و اختيار الأنشطة Filter
- تنظيم الأنشطة Organizing Activities
- عمل تمثيل مختصر للأنشطة Summarizing activities
- طباعة النماذج Printing a layouts

# CUSTOMIZING THE PROJECT LAYOUT

Create an unlimited number of perspectives of a project by customizing the content and appearance of the layout. Define the data columns to appear in the Activity table along with specific bar configurations and timescale.



# النماذج Layout

هي التخطيط والتصميم للشاشة فمثلاً اختيار أنشطة الحدادة المسلحة وإظهار Activity ID بفونت 12 B في منطقة Activity Table وإظهار تواريخ EF , ES في منطقة Bars بفونت ( 14 B ) وحفظ هذا التصميم باسم وكود معين لإرجاعه في أي لحظة تسمي صورة هذه الأنشطة بالنموذج

- يتم حفظ كل شاشة مصممة ( Layout ) باسم وكود معين
- عند فتح المشروع الذي تم إنشائه مسبقاً يظهر آخر Layout
- لا يظهر هذا الأمر في قائمة File إلا بعد فتح مشروع
- البرنامج يقوم بحفظ ما يلي ضمن النموذج :

- Activity form display
- Activity table data and settings
- Bar and endpoint configurations
- Bar and endpoint colors
- Columns title font
- Critical float definition
- Date format
- Datometer
- Filter assignment
- Font definitions
- Hard page breaks
- Linked and embedded objects
- object attachment to activities
- Organization and grouping activities
- Print options
- Progress bar
- Progress definition
- Relationships display
- Resource/cost graphic or table display and settings
- Row height
- Rolling dates
- Screen colors
- Separation lines between groups and column data
- Side windows displayed
- Sight lines
- Split-bar position
- Summarization settings
- Timescale settings
- Toolbar configuration
- WBS outline options

## التحكم في تصميم وتخطيط Layout بواسطة

- اختيار الأنشطة Activities (Selection Criteria)
- التنظيم – في مجموعات Organization \ Grouping
- اختيار ألوان عناصر الشاشة Color Settings
- تحديد مواصفات القضبان الزمنية Bar Configuration
- إختيار فونت الكتابة المناسب Fonts
- إظهار الاختيارات المختلفة Display Options
  (Resource Profile - Resource Table )
- فصل رأسي – أفقي للشاشة Split Screens

## الوصول لقائمة Layout

تأكد من أن مشروعك مفتوح ثم افتح قائمة File و اختار Layout تظهر القائمة الفرعية التالية و بها الاختيارات الآتية :

| New | |
|---|---|
| Open... | |
| Save | Shift+F12 |
| Save As... | F12 |
| Transfer... | |
| Delete... | |
| Options... | |
| Make Default | |

| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| New | لإنشاء ( نموذج ) Layout جديد |
| Open | لفتح (نموذج ) Layout تم إنشائه مسبقا |
| Save | لحفظ التعديلات على ( نموذج ) Layout المفتوح |
| Save as | حفظ النموذج باسم جديد |
| Transfer | لنقل مواصفات نموذج من مشروع أخر |
| Delete | لحذف نموذج موجود |
| Options | سنتعرض لها فيما بعد |
| Make Default | تحديد النموذج الذي يظهر عند عمل مشروع جديد |

## حفظ النموذج

١ تأكد من ان مشروعك مفتوح

٢ افتح قائمة File و اختار Layout

ومن القائمة الفرعية أختار Save As

٣ أكتب رقم Layout و أسمه داخل المربع السابق



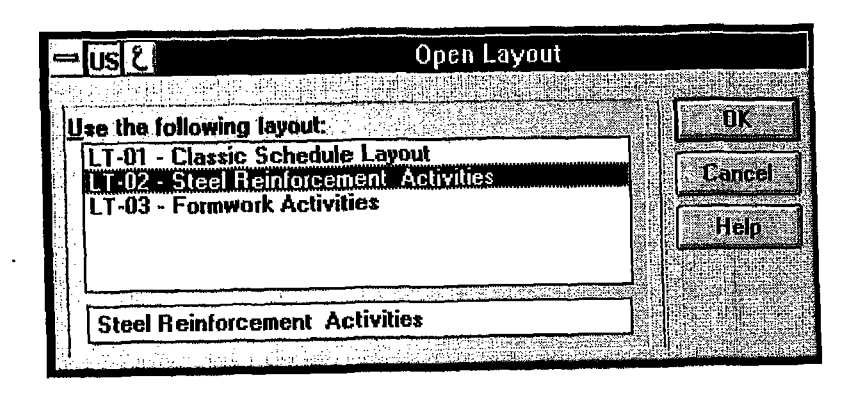
لابد من أن يكون اسم Layout معبرا عن محتوياته فلو تم اختيار الأنشطة التي علي المسار الحرج لأبد من أن يكون اسمها Critical Activities وهكذا

## فتح نموذج تم إنشائه من قبل

١ افتح قائمة File و اختار Layout

ومن القائمة الفرعية أختار Open

٢ يظهر مربع باسم Open Layout يحتوي علي قائمة بأسماء النماذج التي تم حفظها من قبل




٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية في اختيار النموذج المطلوب فتحه

٤ انقر OK

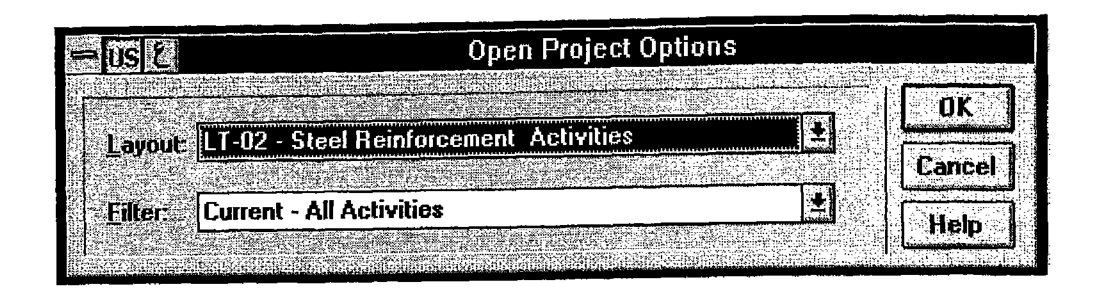
## فتح مشروع بنموذج معين تم إنشائه من قبل

١ افتح قائمة File و اختار Open

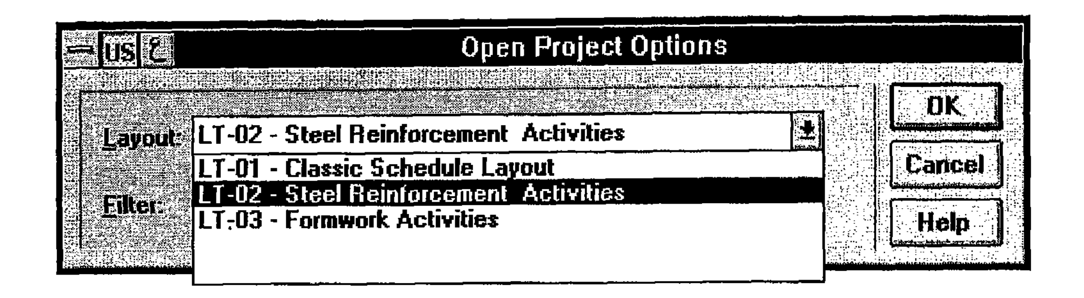
يظهر مربع باسم Open a Project

٢ انقر Options...

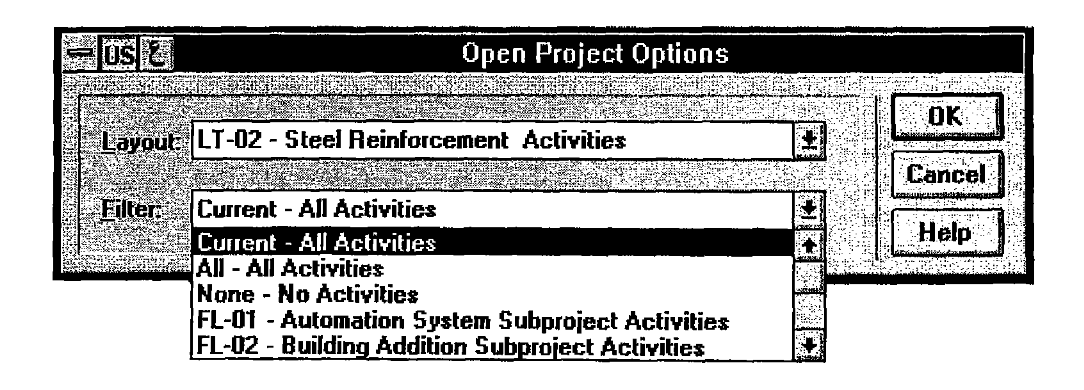
يظهر مربع باسم Open Project OPtions




٣ انقر السهم الموجود علي يمين كلمة Layout لتحديد مواصفات النمـوذج الـذي تريد إظهاره




٤ انقر السهم الموجود علي يميـن كلمـة Filter لتحـدد مجموعـة الأنشـطة التـي ترغب في عرضها علي الشاشة بالمواصفات التي تم تحديدها في النقطة السابقة عن طريق اختيار اسمها

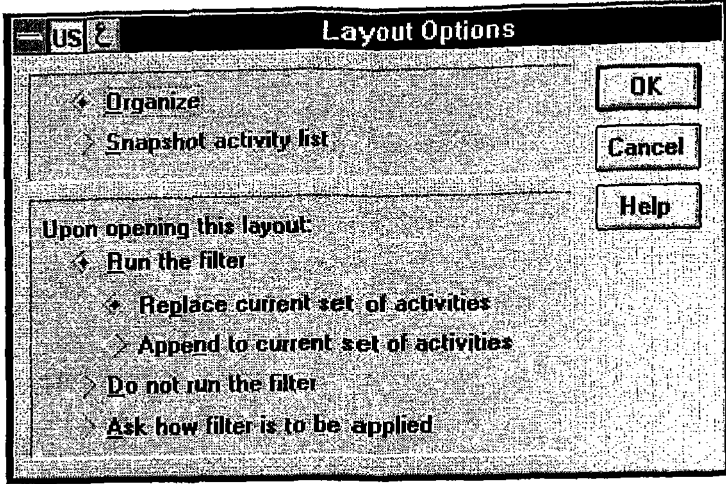


## أسس التعامل مع النماذج Layouts

افتح قائمة File واختار Layout ثم اختار Options

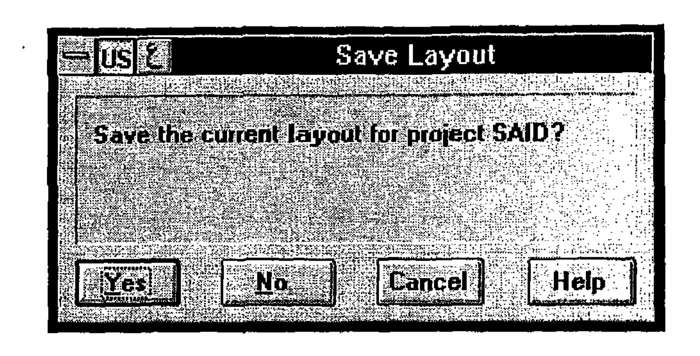
يظهر مربع يحتوى على الاختيارات التالية :

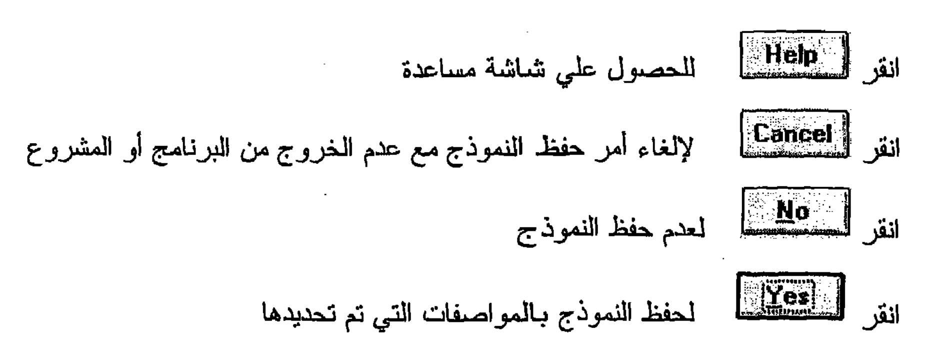
| الاختيار | الوظيفة التي يقوم بها |
|---|---|
| **Organize** | تنظيم<br>اختيارها يظهر مجموعة من الأوامر الخاصة بها في الجزء السفلي من المربع للتحكم في النماذج كالتالي |
| **Run The Filter** | لنفيذ الفرز والاختيار الذي تم إختياره |
| **Replace Current Activities Set Of** | لإبدال الأنشطة Filter الحالي الذي تم إختياره مع الأنشطة الموجودة بـ Filter الموجود علي الشاشة |
| **Append To Currnet Set Of Activities** | لإضافة الأنشطة التي تم اختيارها من الفرز مع الأنشطة الموجودة بـ Filter الحالي |
| **Do Not Run The Filter** | عدم تنفيذ Filter |
| **Ask How Filter Is To Be Applied** | للسؤال عن الطريقة المطلوبة لتنفيذ عملية الفرز و الأختيار ( الاختيارات السابقة ) |
| **Shop Shot** | سيتم شرحها في وقت لأحق |




## حفظ النمودج (غلق المشروع او البرنامج)

يظهر المربع التالي عند غلق المشروع أو البرنامج باستخدام أمر Close من قائمة File أو غلق البرنامج باستخدام أمر Exit من قائمة File




انقر Help للحصول علي شاشة مساعدة

انقر Cancel لإلغاء أمر حفظ النموذج مع عدم الخروج من البرنامج أو المشروع

انقر No لعدم حفظ النموذج

انقر Yes لحفظ النموذج بالمواصفات التي تم تحديدها

# فرز واختيار الأنشطة Filter

لكي تتحقق الاستفادة الكاملة من أنظمة التكويد (Coding Systems) للبرنامج - (Activity Codes – WBS Custom Data Items - Activity ID لابد من استخدامهم في عملية فرز واختيار وترتيب و تنظيم الأنشطة حتى نتمكن من إنتاج التقارير و الرسومات ـ ...الخ

## الاختيار أو الترشيح (Filter)

عملية الاختيار (Filtration) من أهم مميزات برنامج **Primavera** ومعناها اختيار مجموعة من الأنشطة تحقق شرط معين يتم إدخاله للحاسب وعلى أساسه يتم عمل فرز لأنشطة المشروع كلها واختيار مجموعة الأنشطة التي تحقق هذا الشرط فمثلا

| الاختيار | الشرط |
|---|---|
| لاختيار أنشطة الخرسانة المسلحة | Bill EQ C. |
| لاختيار أنشطة صب الخرسانة ( عموما ) | Type EQ 500 |
| اختيار الأنشطة المسئول عنها المهندس سعيد | Resp EQ Said |

و ذلك طبقا لنظام تكويد Coding Systems البرنامج التدريبي

### بعض الاستخدامات

١ تعديل وإنشاء النماذج

٢ تحديد أنشطة معينة لتظهر في النموذج الحالي

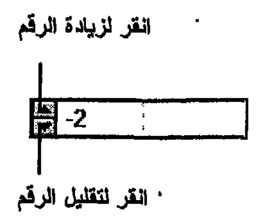
٣ دراسة مجموعة معينة من الأنشطة

٤ اختيار وفرز الأنشطة طبقا للتكويدات المختلفة

٥ التحديث

## طرق الاختيار

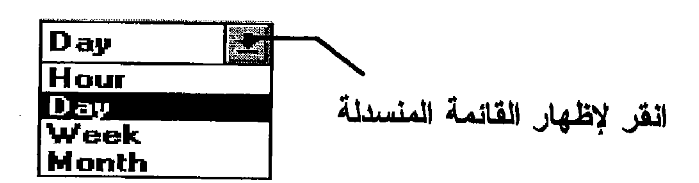
١ تحديد رقم (مقدار التداخل ـ حجم النقطة ـ مدة تنفيذ النشاط ـ .....)




انقر رأس المثلث المتجه لأعلي لزيادة الرقم

انقر رأس المثلث المتجه لأسفل لتقليل الرقم

٢ اختيار (كود ـ معيار اختيار ـ وحدة تخطيط....)




انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة استخدم الماوس في تحديد الاختيار المناسب

## اختيار كل أنشطة المشروع All Activities

١ افتح قائمة Format واختار Filter

أو انقر  من شريط الأدوات

يظهر مربع بعنوان Filter يحتوى على مجموعة Filters كل واحد منها له شرط معين هذه Filters لمجموعة البرامج التعليمية المرفقة مع البرنامج فلا داعي لاستخدامها إلا مع مشروعات الشركة المنتجة (عدا أول وثاني اختيار)

Format
Columns... F11
Bars... Ctrl+F11
Summary Bars...
Organize...
Filter...
Reorganize Now

٢ اختار All لاختيار كل أنشطة المشروع ( أول Filter )

ثم انقر OK أو أضغط مفتاح الإدخال Enter

Filter

Filters:

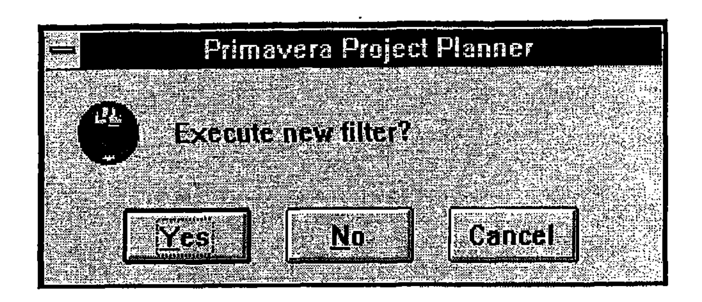
| ID | Description |
|---|---|
| All | All Activities |
| None | No Activities |
| FL-01 | Automation System Subproject Activities |
| FL-02 | Building Addition Subproject Activities |
| FL-03 | Conveyor System Subproject Activities |
| FL-04 | Weekly Update |
| FL-05 | Three-Month Lookahead |
| FL-06 | Work in Progress |
| FL-07 | Near Critical Activities |
| FL-08 | Activities With Logs |

OK Cancel Help Add... Modify... Delete Transfer...

Replace current set of activities
Append to current set of activities

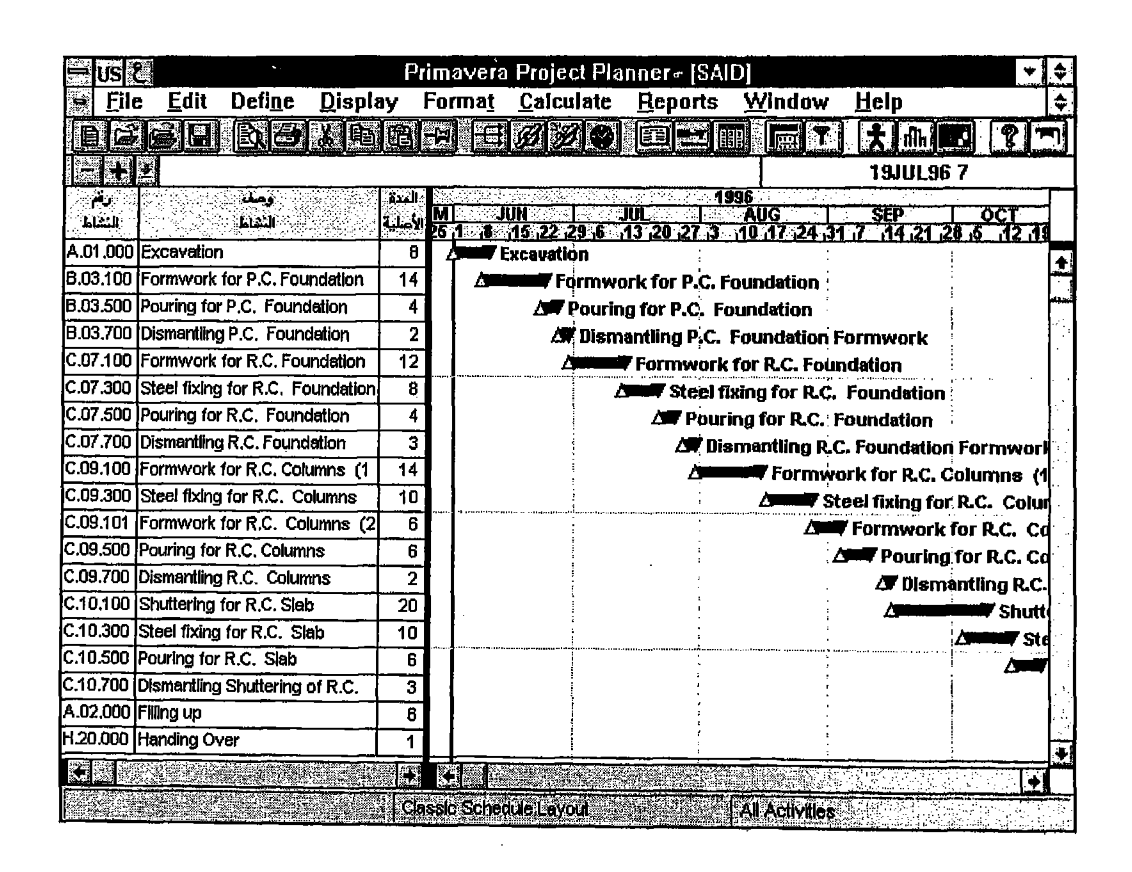
٣ تظهر رسالة للتأكيد علي تنفيذ Filter

انقر Yes للتنفيذ




تظهر الشاشة الرئيسية وبها كل أنشطة المشروع

## الشاشة الرئيسية و بها كل أنشطة المشروع



## إظهار الشاشة الرئيسية بدون أي أنشطة No Activities

١ افتح قائمة Format واختار Filter

أو انقر [زر] من شريط الأدوات

٢ اختار None (ثاني Filter) ثم انقر الدائرة الموجودة على شمال أي من الاختيارين التاليين طبقا للجدول الأتي :

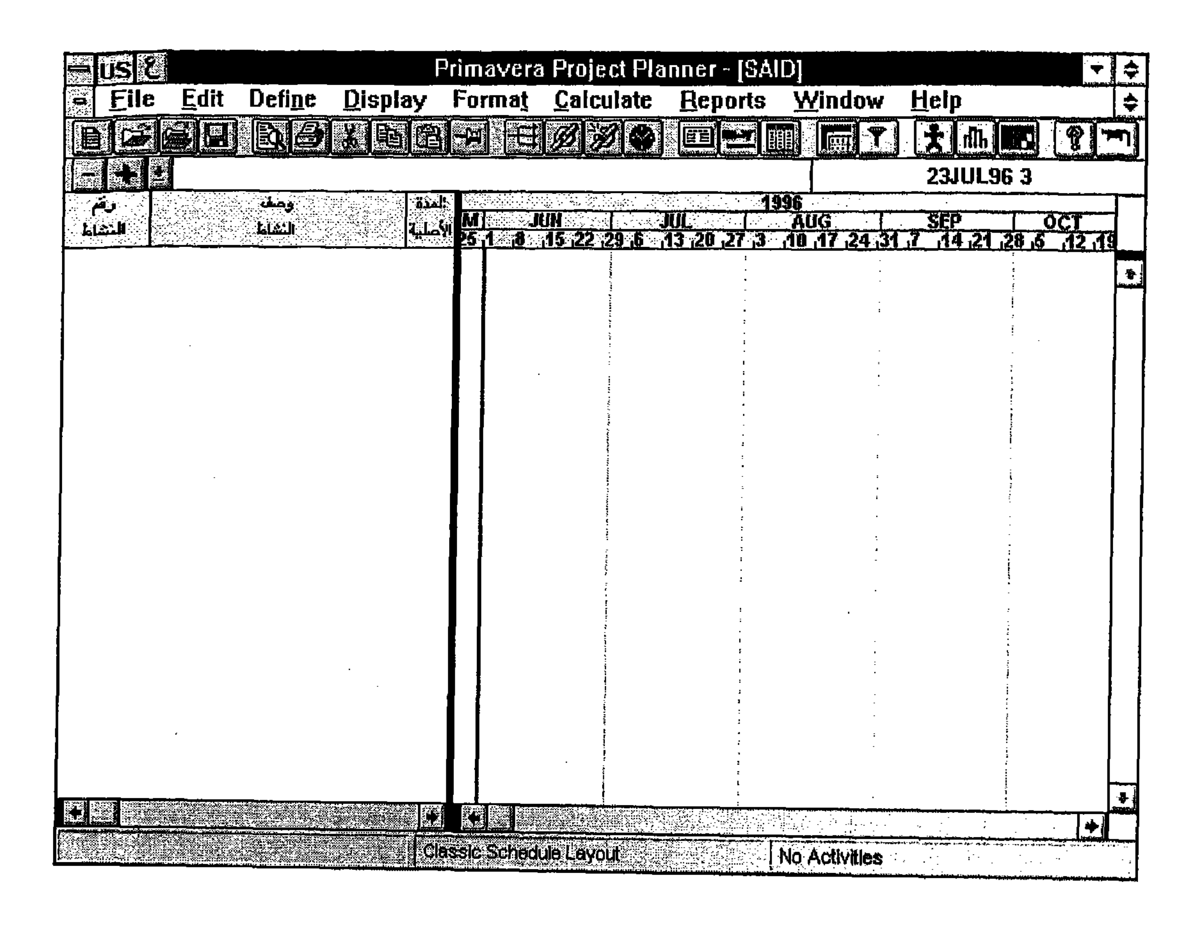
Replace current set of activities
Append to current set of activities
Transfer...

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Replace Current Set of Activities** | لإزالة الأنشطة الموجودة على الشاشة وإحلال الأنشطة الموجودة في Filter الجديد بدلا منها |
| **Append to Current** | لإضافة الأنشطة الموجودة في Filter الجديد للأنشطة الموجودة على الشاشة |

٣ ثم انقر OK تظهر رسالة تأكيديه اختار Yes

تظهر الشاشة الرئيسية بدون أي أنشطة

# الشاشة الرئيسية بدون أي أنشطة



## إنشاء (Filter) جديد

بفرض أننا نريد اختيار أنشطة الحدادة المسلحة و من نظام التكويد (Coding ID) نجد أن أنشطة الحدادة تقع في المجموعة الثالثة ورقمها 300 وبذلك يكون الشرط هو

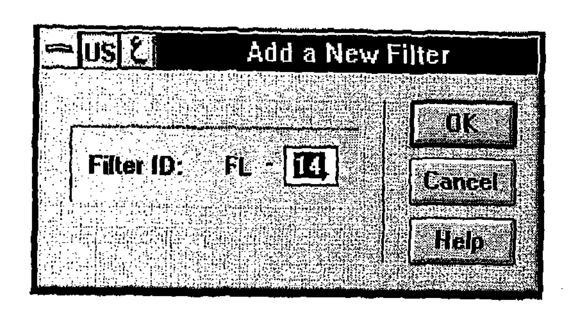
**Type EQ 300**

١ افتح قائمة Format واختار Filter

أو انقر من شريط الأدوات

٢ انقر Add... لإضافة Filter جديد

يظهر مربع يخبرك أن رقم Filter الجديد ( FL-14 )




٣ انقر OK يظهر مربع باسم Filter Specification

اكتب اسم Filter الجديد Steelfixing Activities

في مكان عنوان الاختيار

Description: STEEL FIXING ACTIVITIES عنوان الأختيار

٤ انقر ⊞ الموجودة بقسم (Selection Criteria) ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة باسم (Schedule Parameters) وتحتوى على أسس الاختيار

Schedule Parameters
Activity description
Activity ID
Actual dates
Actual start
Actual finish
Calendar ID
Constraint

بعض تعريفات أسس الاختيار (Schedule Parameters)

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Activity Description** | وصف النشاط |
| **Activity ID** | كود النشاط |
| **Actual Dates** | التواريخ الفعلية للنشاط |
| **Actual Start** | البداية الفعلية لتنفيذ النشاط |
| **Actual Finish** | النهاية الفعلية لتنفيذ النشاط |
| **Calendar ID** | رقم النتيجة التي يتبعها النشاط |
| **Constraint** | القيد المفروض على النشاط |

٥ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية الموجودة بالقائمة المنسدلة لاختيار Type Of Work

٦ انقر خانة ( Is ) واضغط على زر الماوس الأيمن تظهر قائمة منسدلة تحتوى على معايير الاختيار

Selection Criteria

EQ - Equal To
NE - Not Equal To
GT - Greater Than
LT - Less Than
WR - Within Range
NR - Not Within Range
CN - Contains

وتعريفاتها كالتالي

| معايير الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| EQ - Equal To | يساوى |
| NE - Not Equal To | لا يساوى |
| GT - Greater Than | أكبر من |
| LT - Less Than | أقل من |
| WR - Within Range | في حدود ( يقع بين قيمتين ) |
| NW - Not Within Range | خارج حدود قيمتين |
| CN - Contains | يحتوي على كلمة أو حرف معين |
| SN - Does Not Contains | لا يحتوى على كلمة أو حرف معين |

٧ اختار EQ - Equal To

انقر خانة Low Value ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة بها أنواع (طبيعة) العمل وكود كل نوع ( الذي تم إدخالها سابقا ) اختار

| Activity ID Code Value |
|---|
| 100 - Formwork or Shuttering |
| 300 - Steel Fixing |
| 500 - Pouring |
| 700 - Desmintaling |

و بذلك نكون قد انتهينا من إدخال الشرط

Selection criteria:

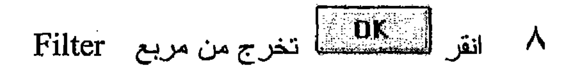
Type Of Work

| Select if | Is | Low Value | High Value |
|---|---|---|---|
| Type Of Work | EQ | 300 | |

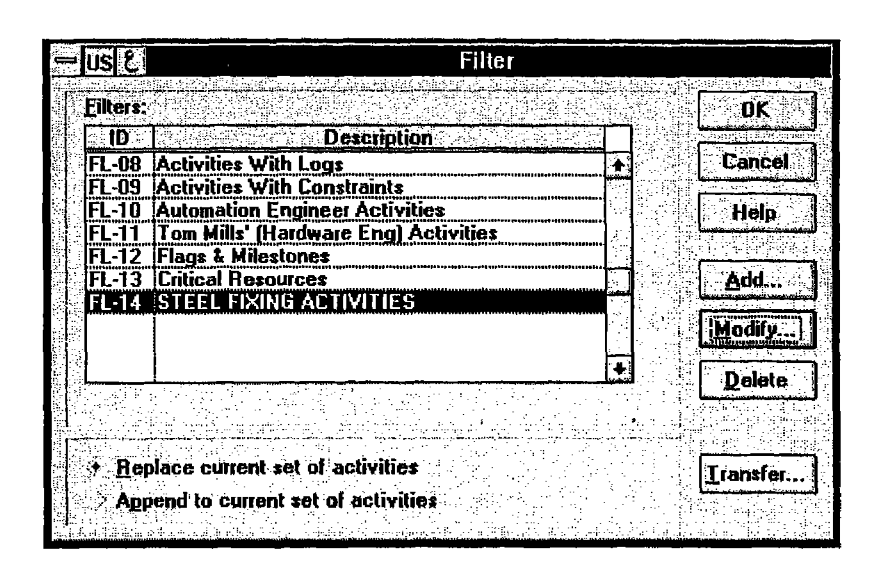
---

يتم استخدام High Value - Low Value في حالة استخدام شرط WR (في حدود) مثل
TF WR 0 5

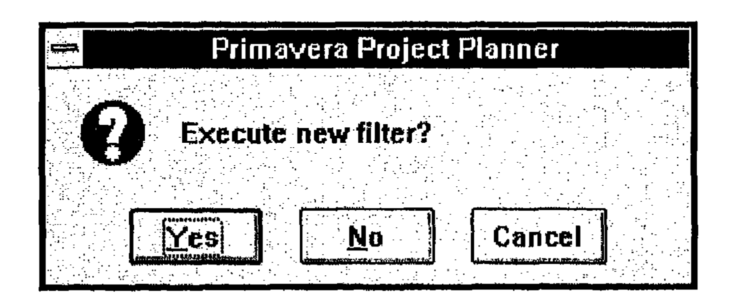
---



٨ انقر OK تخرج من مربع Filter

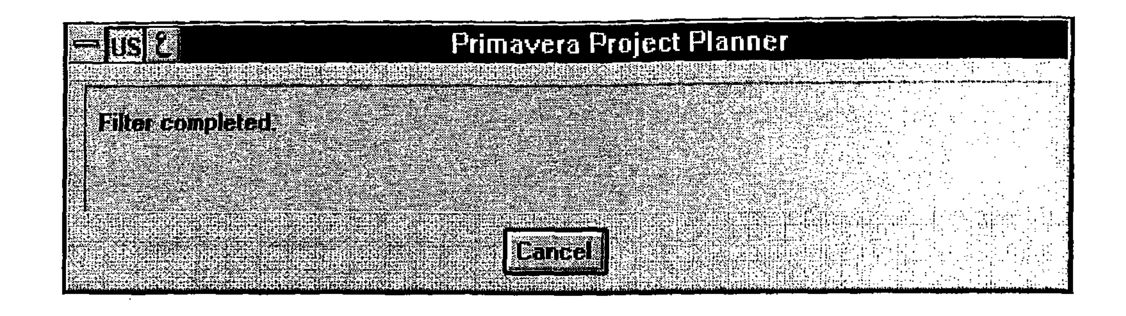



٩ انقر OK تظهر رسالة للتأكيد على تنفيذ Filter اختار Yes

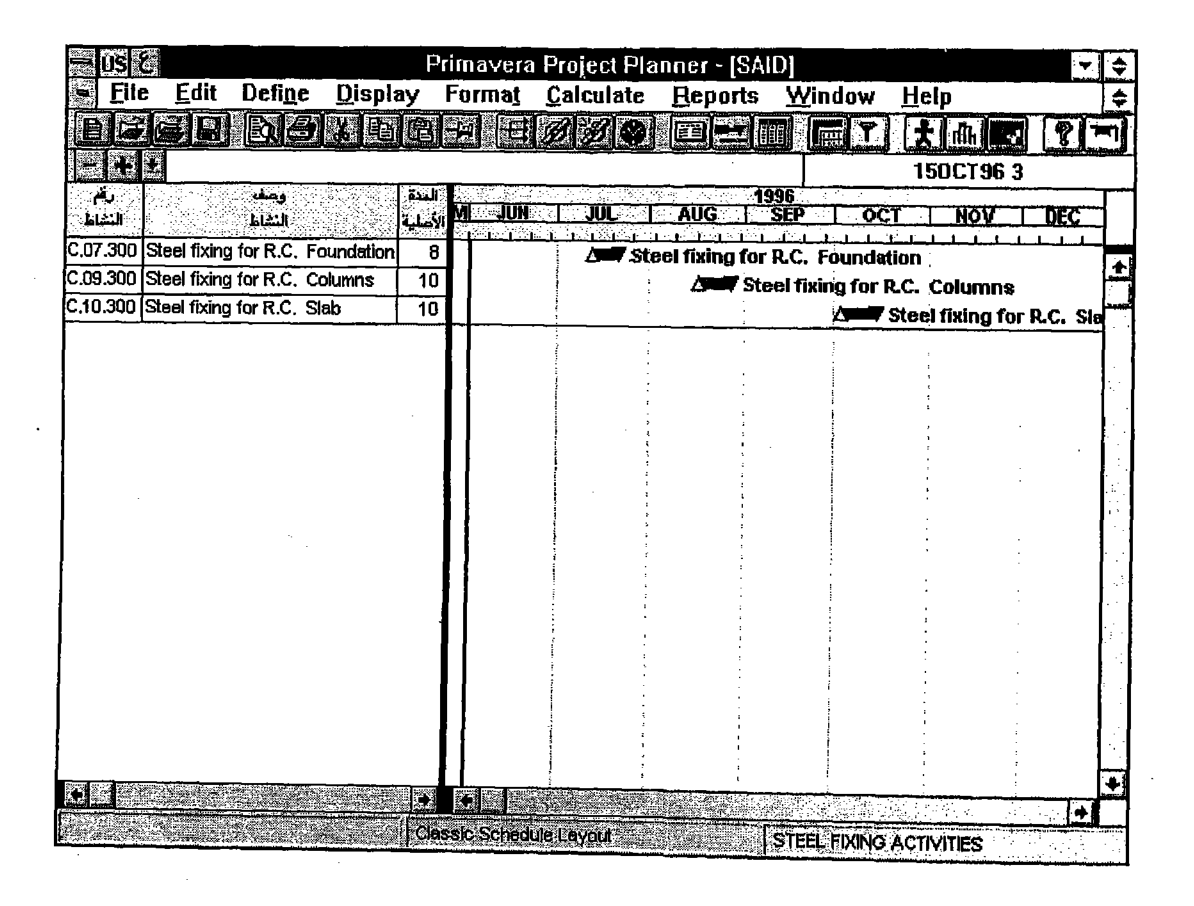



١٠ تظهر رسالة تفيد بداية تنفيذ Filter

ثم يتبعها رسالة تفيد انتهاء الفرز و الاختيار




## ثم تظهر الشاشة الرئيسية وبها أنشطة الحدادة المسلحة فقط

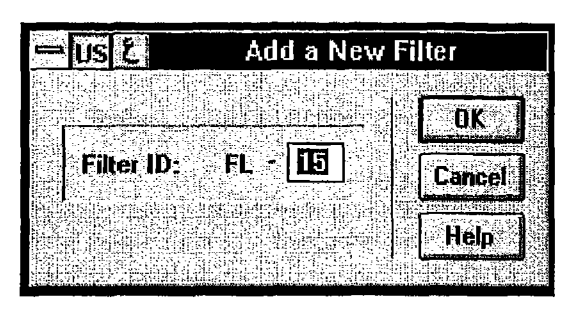


# أمثلة أخري

## مثال ( ١ )

لاختيار أنشطة الأعمدة المسلحة كرر نفس الخطوات السابقة و يكون الشرط **Item Number EQ 09.** و اتبع نفس الخطوات السابقة

شاشة إضافة **Filter** جديد



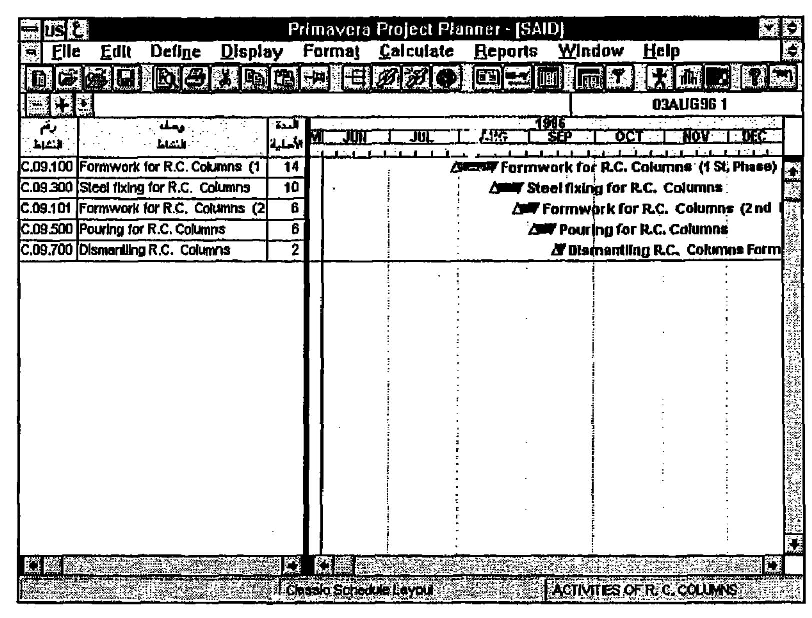

شاشة تحديد الشرط

Selection criteria:

09.

| Select if | Is | Low Value | High Value |
|---|---|---|---|
| Item Number | EQ | 09. | |
| | | | |

شاشة إظهار نتيجة الشرط



**مثال (٢)**

اختيار الأنشطة التي ليست على المسار الحرج يكون الشرط **TF GT 0**

Selection criteria:

Total float

| Select if | Is | Low Value | High Value |
|---|---|---|---|
| Total float | GT | 0 | |
| | | | |
| | | | |

**مثال (٣)**

اختيار الأنشطة التي وصفها **(Description)** يحتوى على كلمة **Foundation**

الشرط **Foundation CN Activity Description**

Selection criteria:

Activity description

| Select if | Is | Low Value | High Value |
|---|---|---|---|
| Activity description | CN | Foundation | |
| | | | |
| | | | |

**مثال (٤)**

اختيار الأنشطة التي على المسار الحرج يكون الشرط **0 TF EQ**

**مثال (٥)**

اختيار الأنشطة التى تبدأ خلال الأسابيع الثلاثة القادمة يكون الشرط

**DD + 3w DD +Od WR Early Start**

حيث DD وقت إدخال البيانات ( هنا بداية المشروع ) 3w

لمدة ٣ أسابيع (استخدم D لليوم ـ الأسبوع W ـ الشهر M )

Selection criteria:

00 +0D

| Select if | Is | Low Value | High Value |
|---|---|---|---|
| Early start | WR | DD+0D | DD+3W |
| | | | |

## استخدام All و Any

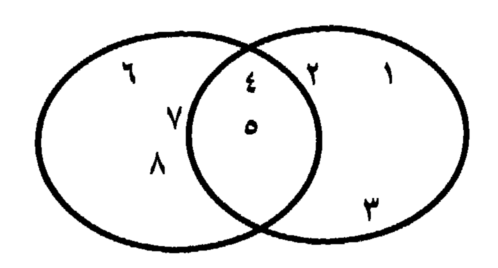
تستخدم All و Any في حالة وجود أكثر من شرط

| | |
|---|---|
| تستخدم لتحقيق جميع الشروط معا | All (And) |
| تستخدم لتحقيق كل شرط على حدة | Any (Or) |

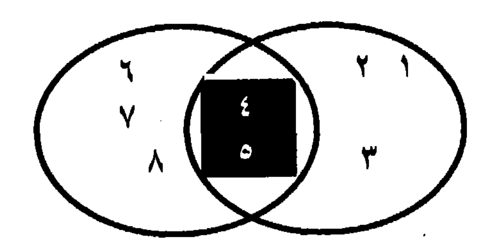
فمثلا لو فرضنا أن

الأنشطة ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ، ٥ تحقق الشرط الأول

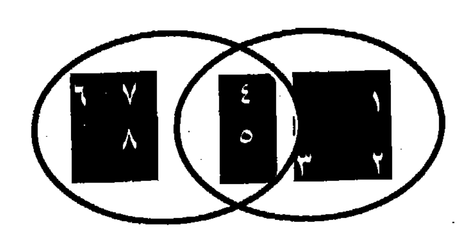
والأنشطة ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، تحقق الشرط الثاني




اختيار All يعنى الأنشطة التي تحقق الشرطين معا أي ( ٤ ، ٥ )




اختيار Any يعنى الأنشطة التي تحقق كل من الشرطين علـى حـدة أي ( ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ) للشرط الأول و ( ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ) للشـرط الثـاني وبإزالـة الأرقـام المكررة أتكون نتيجة الشرط ( ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥، ٦ ، ٧ ، ٨)



## ولتطبيق ذلك

لاختيار أنشطة الخرسانة المسلحة التي سيتم تنفيذها خلال الشهر القادم اتبع الخطوات التالية

١ افتح قائمة Format واختار Filter

٢ انقر Add... واضغط Enter

٣ انقر المربع الصغير الموجود بجوار All

Level 1 must meet All / Any of the following criteria:

٤ انقر + واضغط على الزر الأيمن للماوس واختار نوع العمل ( Type Of Work ) ثم انقر Is واضغط على الزر الأيمن للماوس لاختيار EQ ثم انقر خلية السطر الأول لعمود Low value واكتب ١٠٠

٥ انقر + وكرر نفس الخطوات السابقة لادخال الشرط الثانى

Selection criteria:

Type Of Work

| Select if | Is | Low Value | High Value |
|---|---|---|---|
| Type Of Work | EQ | 100 | |
| Early start | WR | DD+0D | DD+4W |

٦ انقر OK تخرج من شاشة Filter ثم انقر OK

ثم انقر Yes للتأكيد على التنفيذ

٧ تظهر الشاشة الرئيسية وبها نشاط واحد فقط الذى يحقق الشرطين

## الشاشة الرئيسية وبها نشاط واحد فقط الذى يحقق الشرطين

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

Formwork for P.C. Foundation | 27MAY96 3

| رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية | البداية المبكرة | النهاية المبكرة |
|---|---|---|---|---|
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | 14 | 08JUN96 | 23JUN96 |

1996 — JUN JUL AUG SEP OCT — Formwork for P.C. Foundation

Classic Schedule Layout | FORMWORK DURING NEXT MONTH

كرر نفس الخطوات السابقة مع استبدال All بـ Any

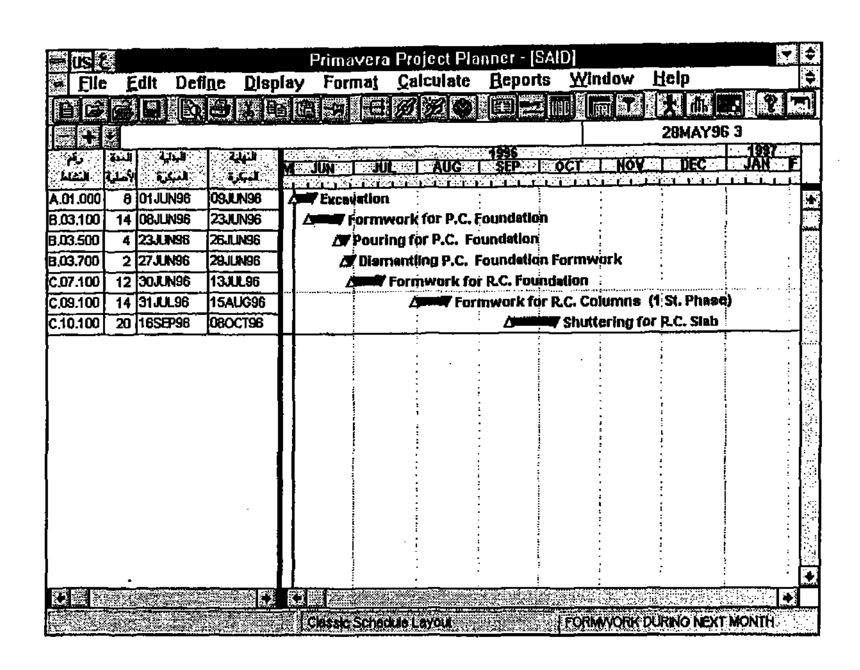
Level 1 must meet All / Any of the following criteria:

Selection criteria:

Type Of Work

| Select if | Is | Low Value | High Value |
|---|---|---|---|
| Type Of Work | EQ | 100 | |
| Early start | WR | DD+0D | DD+4W |

تجد ظهور الانشطة التى تبدأ خلال الشهر القادم أوالانشطة التى كود نوعية (طبيعة) عملها = ١٠٠ مهما كان تاريخ تنفيذها




## استخدام Level

تستخدم Level ( ٤ مستويات ) في حالة اختيار مجموعة من الأنشطة تحقق شرطين في مستويين مختلفين

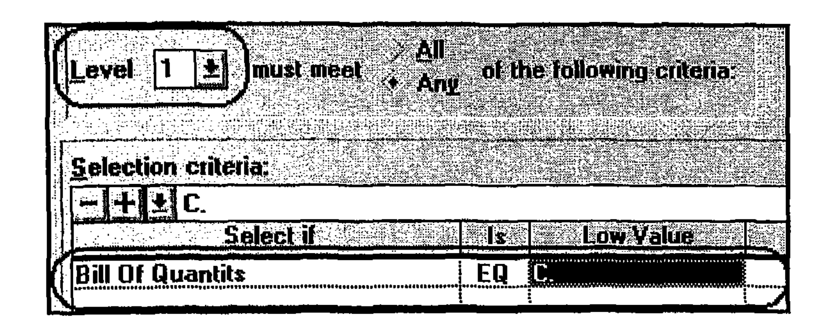
**المستوى الأول** يتحقق بمجموعة من الشروط تجمعهم علاقة All ( مثلا )

**المستوى الثانى** يتحقق بمجموعة من الشروط تجمعهم علاقة Any

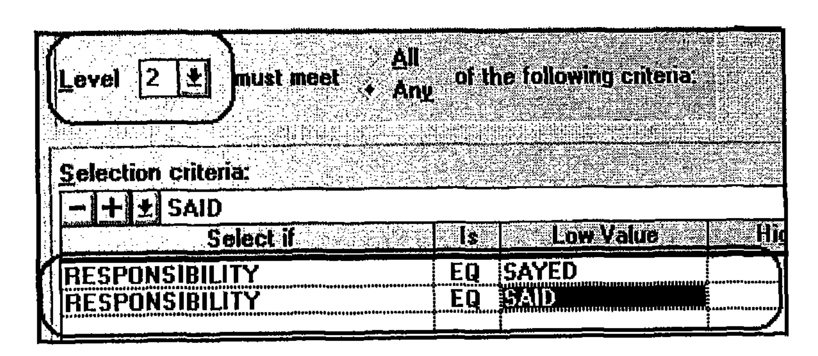
## ولتطبيق ذلك

بعد أختياركل أنشطة الخرسانة المسلحة للمشروع نحتاج إلي معرفة الأنشطة المسئول عنها المهندس سعيد و المهندس سيد فقط

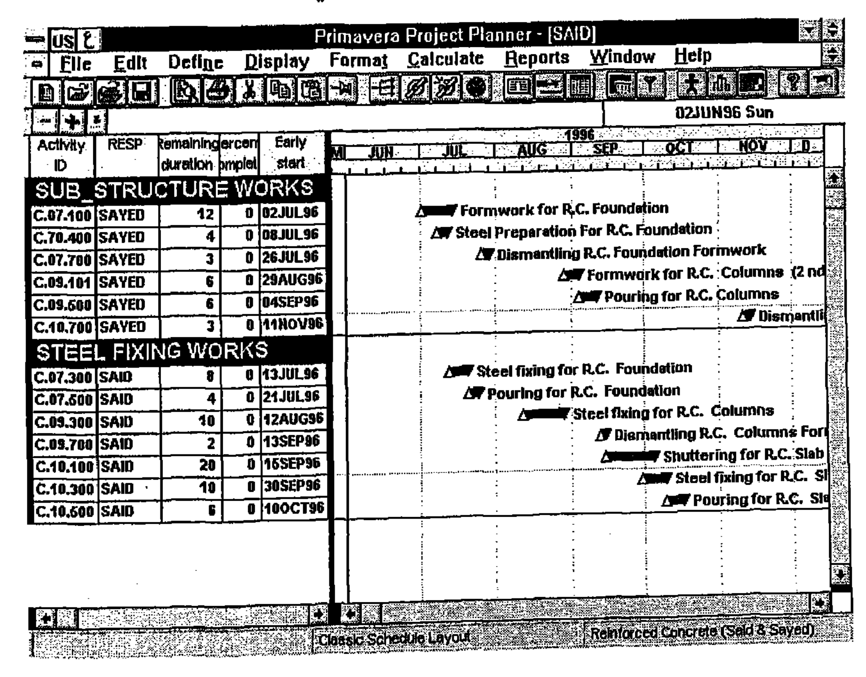
يكون شرط Level 1 كالتالي



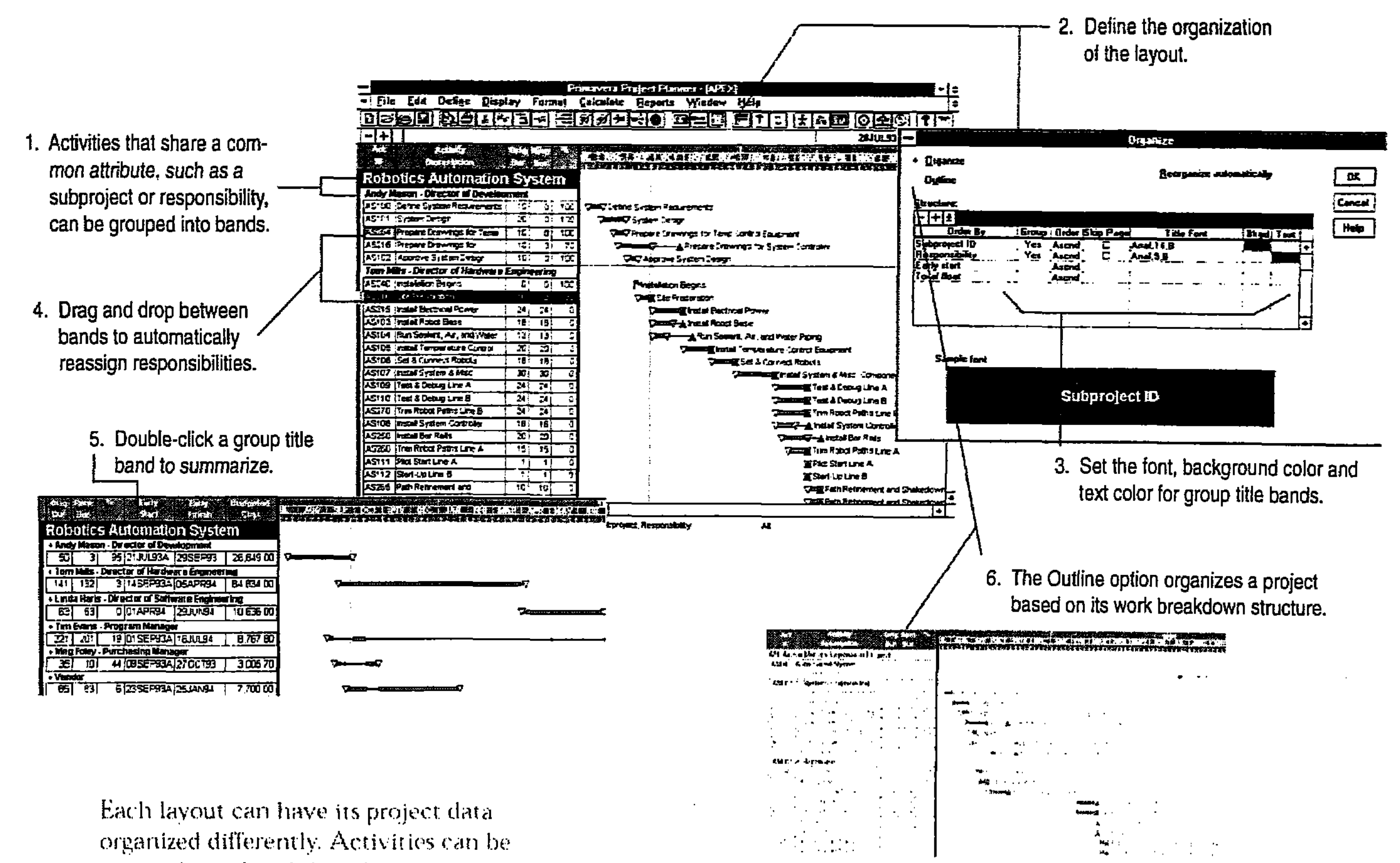

يكون شرط Level 2 كالتالي




و تكون النتيجة كالتالي



# ORGANIZING AND SUMMARIZING




Each layout can have its project data organized differently. Activities can be grouped into bands based on activity codes, such as responsibility and department. You can also group by resource, cost accounts, dates, calendars and the work breakdown structure for a project.

# تنظيم الأنشطة Organizing Activities

بعد أن تم تكويد الأنشطة وعمل فرز لاختيار مجموعة منها بواسطة شرط معين لابد من تحقيقه ( مثل TF = 0 ) يجب إظهار الأنشطة بأسلوب سهل وبسيط ومنظم لسهولة قراءتها وفهمها ويتم تنفيذ ذلك بواسطة أمر Organize

## بعض استخدامات Organize

- يتم به تحديد أولوية ترتيب الأنشطة على الشاشة
- يتم به تنظيم الأنشطة في مجموعات باستخدام :

| | |
|---|---|
| التكويدات | Activities Codes - Coding ID - WBS -...etc. |
| الموارد - مراكز التكلفة | Resource / Cost Accounts |
| التواريخ | Dates |
| السماح | Float |
| النتيجة | Calendars |

## إظهار الأنشطة مرتبة طبقا لتاريخ ES ثم السماح الكلي TF

اتبع الخطوات التالية :

١ افتح قائمة Format واختار Organize

أو انقر [أيقونة] من شريط الأوامر

Format
Columns... F11
Bars... Ctrl+F11
Summary Bars...
Organize...
Filter...
Reorganize Now

٢ يظهر مربع بعنوان Organize

Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
Organize
Organize
Outline
Reorganize automatically
OK
Cancel
Help
Structure:

| Order By | Group | Order | Skip Page | Title Font | Bkgd | Text |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Early start | | Ascnd | ☐ | | | |
| Total float | | Ascnd | ☐ | | | |

Sample font

Classic Schedule Layout
All Activities

٣ في المربع السابق تظهر Early Start ثم Total float في منطقة Structure ومعناها أن الترتيب المطلوب لظهور الأنشطة على الشاشة هو طبقا Early start وإذا اتفق نشطان في البداية المبكرة يتم ترتيبهم طبقا للسماح الكلى ( TF ) و إذا اتفق النشطان في Early Start و Total Float لابد من تحديد (إضافة) شرط ثالث وهكذا

Structure:

Early start

| Order By | Group | Order |
|---|---|---|
| Early start | | Ascnd |
| Total float | | Ascnd |
| | | |

٤ انقر OK تظهر الأنشطة على الشاشة مرتبة طبقا Early Start ثم Total Float

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

Dismantling R.C. Foundation Formwork 15OCT96 3

| رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية |
|---|---|---|
| A.01.000 | Excavation | 8 |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | 14 |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation | 4 |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation | 2 |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation | 12 |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. Foundation | 8 |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation | 4 |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation | 3 |
| C.09.100 | Formwork for R.C. Columns (1 | 14 |
| C.09.300 | Steel fixing for R.C. Columns | 10 |
| C.09.101 | Formwork for R.C. Columns (2 | 6 |
| C.09.500 | Pouring for R.C. Columns | 6 |
| C.09.700 | Dismantling R.C. Columns | 2 |
| C.10.100 | Shuttering for R.C. Slab | 20 |
| C.10.300 | Steel fixing for R.C. Slab | 10 |
| C.10.500 | Pouring for R.C. Slab | 6 |
| C.10.700 | Dismantling Shuttering of R.C. | 3 |
| A.02.000 | Filling up | 6 |
| H.20.000 | Handing Over | 1 |

Classic Schedule Layout | All Activities

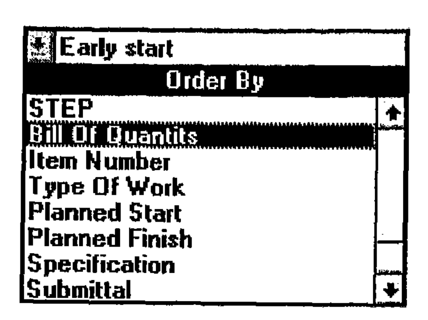
## إظهار الأنشطة مرتبة طبقا لكراسة الكميات والمواصفات B . O .Q

١ افتح قائمة Format واختار Organize

أو انقر [icon] من شريط الأوامر

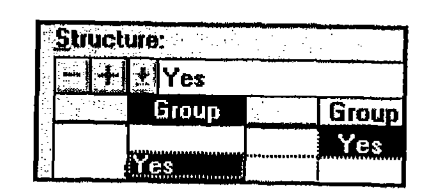
٢ اختار سطر Early Start ثم انقر [+]

٣ اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة وبها مجموعة اختيارات لترتيب الأنشطة




استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار ( Bill of Quantities ) ( تجدها في آخر الاختيارات )

٤ انقر خلية السطر الأول من عمود Group واضغط على زر الماوس الأيمن تظهر قائمة منسدلة اختار منها Yes لوضع أنشطة كل مجموعة من مجموعات التكويد في مجموعات مع بعض



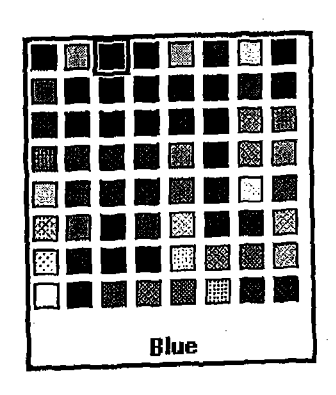
٥ انقر خلية السطر الأول من عمود Order ثم اضغط على الزر الأيمـن للمـاوس لجعل ترتيب أنشـطة المجموعـة الواحـدة Ascend تصـاعدي أو Descend تنازلي

٦ انقر خليـة السـطر الأول مـن عمـود (Skip Pages) اذا رغبـت فىجعـل كـل مجموعة من مجموعات التقرير في صفحة منفصلة

٧ انقر خلية السطر الأول من عمود (Title Font) ثـم اضغـط علـى الزرالأيمـن للماوس لتختار فونت الكتابة المناسب و ليكن ( Aerial 14 , B)

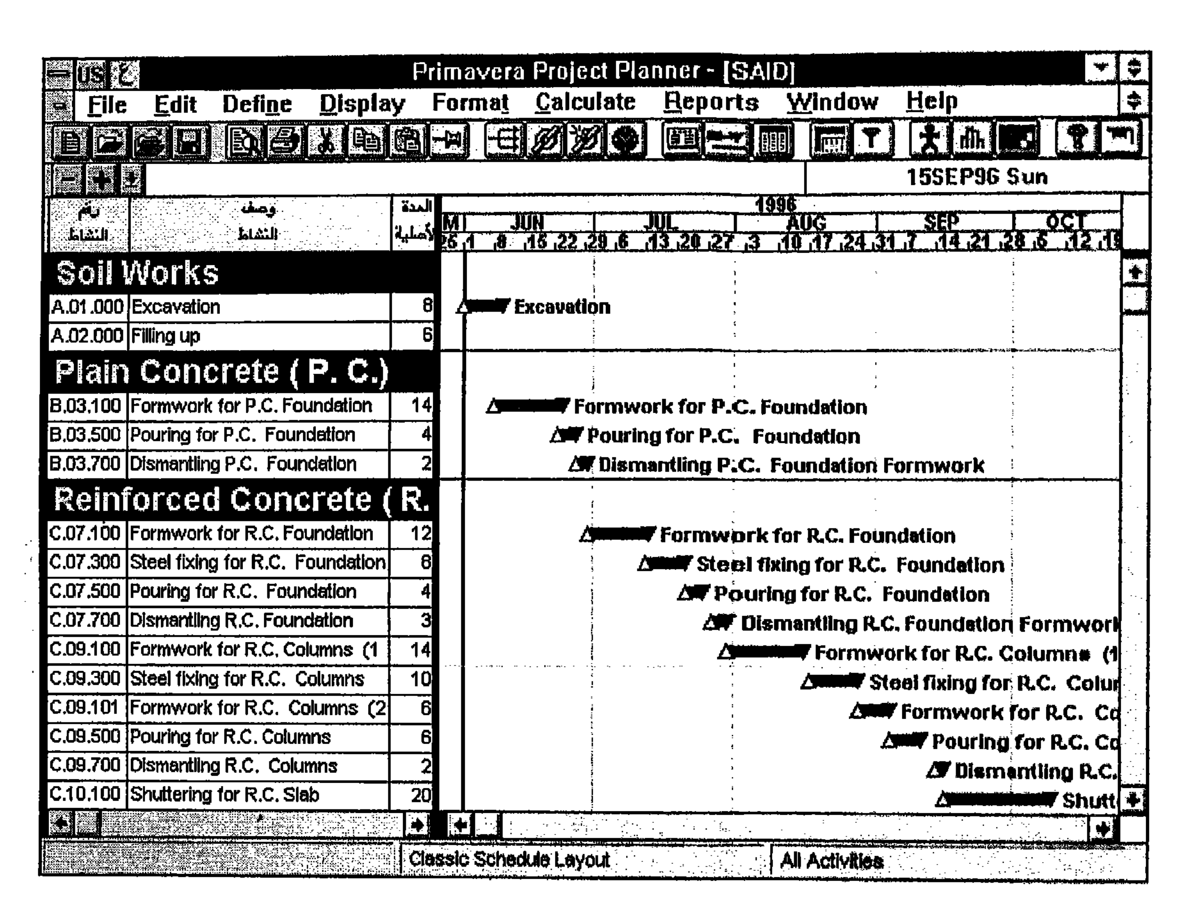
Structure:
Arial,8
Title Font
Arial,12,I
Arial,12,B,I
Arial,14
Arial,14,B
Arial,14,I
Arial,14,B,I
Title Font
Arial,8

٨ انقر خلية السطر الأول من عمود Bkgd ثم اضغط على الزر الأيمـن للمـاوس يظهـر مربـع بـه الألـوان المختلفـة لخلفيـة عنـوان المجموعـات اختـار اللـون المناسب لك وليكن أحمر



٩ انقر خلية السطر الأول من عمود (Text) واضغط على زر الماوس الأيمن لاختيار لون عنوان المجموعات و اختار اللون المناسب وليكن أصفر

١٠ انقر OK تعود للشاشة الرئيسية وتجد ترتيب الأنشطة وظهور عناوين المجموعات وخلفيتها باللون والفونت المطلوب



# اظهارالأنشطة مرتبة طبقا لتاريخ ES على هيئة مجموعات

لتحديد مجموعة الأنشطة التى تنفذ فى يوم معين

١ افتح قائمة Format واختار Organize

أو انقر من شريط الأوامر

٢ انقر السطر الأول من عمود Order By ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس و اختار Early Start

٣ انقر خلية السطر الأول من عمود Group واضغط على الـزر الأيـمن للمـاوس واختار Yes ( لتجميع الأنشطة وترتيبها طبقا Es )

٤ انقر OK تعـود للشاشـة الأصليـة وتجـد ظهـور تـاريخ اليـوم ومعـه مجموعة الأنشطة التى تنفذ فى هذا اليوم

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

28JUN96 7

| رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية | 1996 |
|---|---|---|---|
| 01JUN96 | | | |
| A.01.000 | Excavation | 8 | Excavation |
| 08JUN96 | | | |
| B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | 14 | Formwork for P.C. Foundation |
| 23JUN96 | | | |
| B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation | 4 | Pouring for P.C. Foundation |
| 27JUN96 | | | |
| B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation | 2 | Dismantling P.C. Foundation Formwork |
| 30JUN96 | | | |
| C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation | 12 | Formwork for R.C. Foundation |
| 13JUL96 | | | |
| C.07.300 | Steel fixing for R.C. Foundation | 8 | Steel fixing for R.C. Foundation |
| 22JUL96 | | | |
| C.07.500 | Pouring for R.C. Foundation | 4 | Pouring for R.C. Foundation |
| 28JUL96 | | | |
| C.07.700 | Dismantling R.C. Foundation | 3 | Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| 31JUL96 | | | |

Classic Schedule Layout | All Activities

## اظهار الأنشطة مرتبة طبقا لرقم النشاط Item Number

١ افتح قائمة Format واختار Organize

أو انقر [icon] من شريط الأوامر

٢ اختار السطر الأول الذى يحتوى على Early Start

٣ انقر [+] ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة

٤ استخدم أسهم التمرير الرأسية لاختيار Item Number

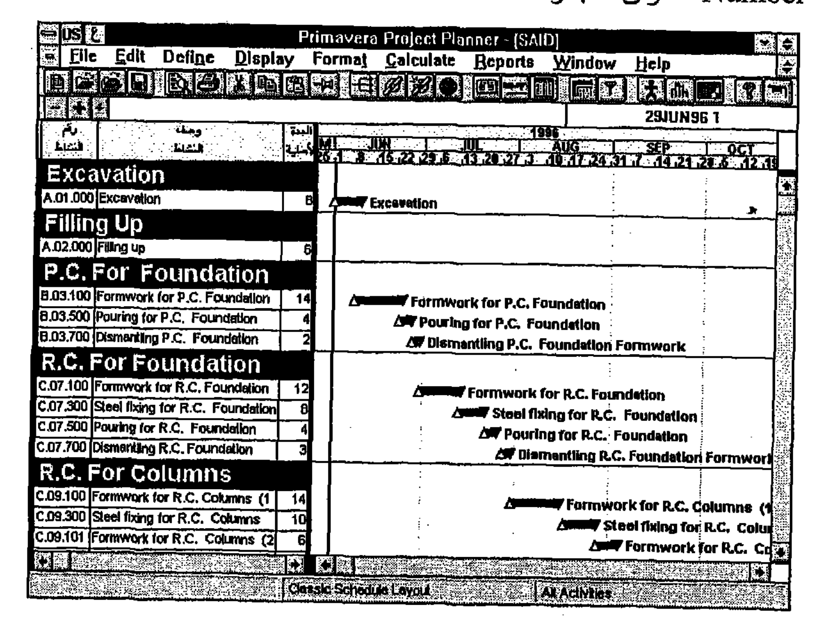
Structure:

- + ± Item Number

| Order By | Group | Order |
|---|---|---|
| Item Number | Yes | Ascnd |
| Early start | | Ascnd |
| Total float | | Ascnd |

٥ اختار خلية السطر الأول من عمود Group واضغط على الزر الأيمن للماوس واختار Yes

٦ انقر [OK] يختفى المربع وترجع للشاشة الرئيسية وتجد ظهور Item Number كعنوان لمجموعات الأنشطة



## اظهار الأنشطة مرتبة طبقا لنوعية العمل Type Of Work

١ افتح قائمة Format واختار Organize

أو انقر من شريط الأوامر

٢ اختار السطر الأول الذى يحتوى على Early Start

٣ انقر ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة

٤ استخدم أسهم أشرطة التمرير الراسية لاختيار Type of Work

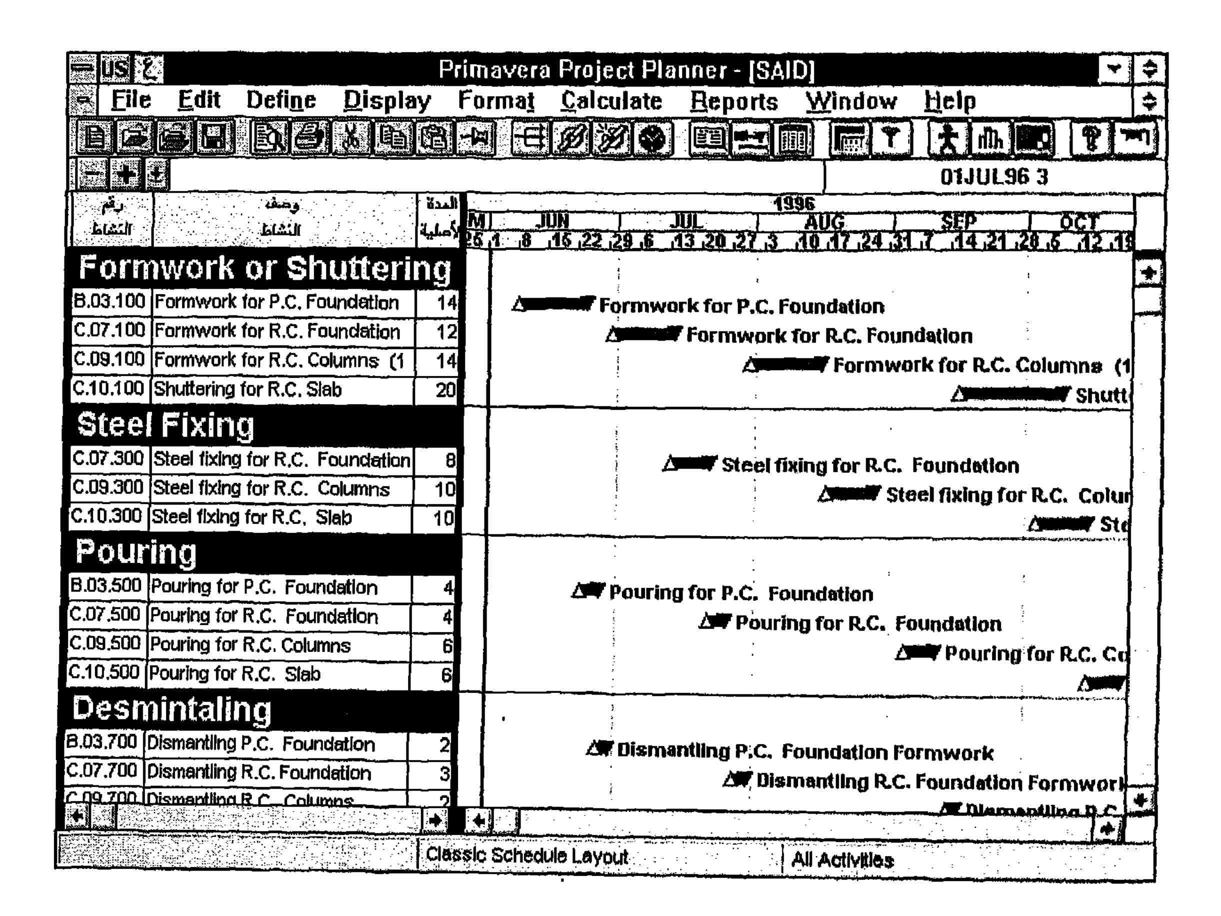
Structure:

Type Of Work

| Order By | Group | Order | Skip Page |
|---|---|---|---|
| Type Of Work | Yes | Ascnd | ☐ |
| Early start | | Ascnd | ☐ |
| Total float | | Ascnd | ☐ |

٥ اختار خلية السطر الأول من عمود Group واضغط على الزر الأيمن للماوس واختار Yes

٦ انقر OK يختفى المربع و وترجع للشاشة الرئيسية وتجد ظهور Type of Work كعنوان لمجموعات الأنشطة



Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
01JUL96 3
رقم النشاط
وصف النشاط
المدة الأصلية
1996
JUN JUL AUG SEP OCT
Formwork or Shuttering
B.03.100 Formwork for P.C. Foundation 14
C.07.100 Formwork for R.C. Foundation 12
C.09.100 Formwork for R.C. Columns (1 14
C.10.100 Shuttering for R.C. Slab 20
Steel Fixing
C.07.300 Steel fixing for R.C. Foundation 8
C.09.300 Steel fixing for R.C. Columns 10
C.10.300 Steel fixing for R.C. Slab 10
Pouring
B.03.500 Pouring for P.C. Foundation 4
C.07.500 Pouring for R.C. Foundation 4
C.09.500 Pouring for R.C. Columns 6
C.10.500 Pouring for R.C. Slab 6
Desmintaling
B.03.700 Dismantling P.C. Foundation 2
C.07.700 Dismantling R.C. Foundation 3
Formwork for P.C. Foundation
Formwork for R.C. Foundation
Formwork for R.C. Columns (1
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Classic Schedule Layout
All Activities

# عمل تمثيل مختصر للأنشطة Σ
# Summarizing Activities

### بعض الاستخدامات

١ حذف التفاصيل غير الهامة ( غير المطلوب إظهارها ) في تقارير الإدارة العليا

مراجعة حالة المشروع للأنشطة المختصرة

٢ تحديد المستوى المطلوب عمل اختصار له

٣ معرفة Start Mileston - Finish Milestone لكل بند من بنود المشروع

٤

### طرق التمثيل المختصر للأنشطة Method of Summarizing Activities

Summarized layout

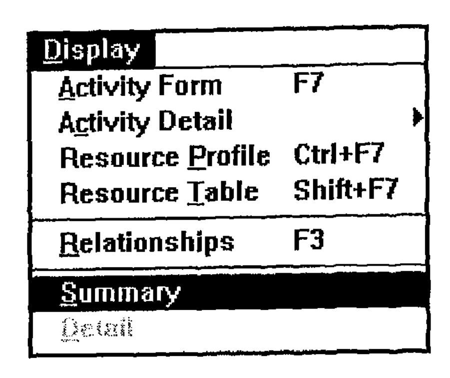
| Robotics Automation Syste | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| + Design and Engineering Phase | | | | | |
| 21JUL93A | 21 | 59 | 12 | 84 | 21 |
| + Procurement Phase | | | | | |
| 09SEP93A | 11 | 95 | 83 | 13 | 11 |
| + System Integration Phase I | | | | | |
| 14SEP93A | 0 | 138 | 129 | 3 | 0 |
| + System Integration Phase II | | | | | |
| 01APR94 | 0 | 75 | 75 | 0 | 0 |

بالنقر المزدوج على عنوان مجموعة الأنشطة المراد اختصارها تظهر علامـة "

+ " قبل عنوان المجموعة وتتحول أنشطة المجموعة إلى Bar واحد فقط يتخللـه

أيام الإجازات Inactive Days

٢ أنقر عنوان مجموعة الأنشطة التي ترغب في عمل تمثيل مختصر لها ثم أفتح قائمة Display وأختار Summary




٣ أو افتح قائمة Display واختار Summarize All

Display
Activity Form F7
Activity Detail
Resource Profile Ctrl+F7
Resource Table Shift+F7
Relationships F3
Summary
Detail
Summarize All...

يظهر المربع التالي

Summary Level
Apply to all bands
None
Apply to highlighted bands
OK
Cancel
Help

■ حدد فيه المستوى المطلوب عمل اختصار له عن طريق اختيار Apply to all bands ثم الضغط على السهم تظهر قائمة منسدلة اختار منها المستوى الذي ترغب في عمل تمثيل مختصر لأنشطته (المستويات التي علي أساسها تم عمل (Organize

| Summarize to: | None |
|---|---|
| | None |
| | All |
| | Type Of Work |

## مجموعة من الأنشطة التفصيلية (Detailed Activities)

| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية | نسبة الانجاز | | 1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV |
|---|---|---|---|---|---|
| Formwork or Shuttering | | | | | |
| B.03.100 | 14 | 14 | 0 | 07 | Formwork for P.C. Foundation |
| C.07.100 | 12 | 12 | 0 | 02 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.09.100 | 14 | 14 | 0 | 29 | Formwork for R.C. Columns (1 St. P |
| C.10.100 | 20 | 20 | 0 | 1 | Shuttering for R. |

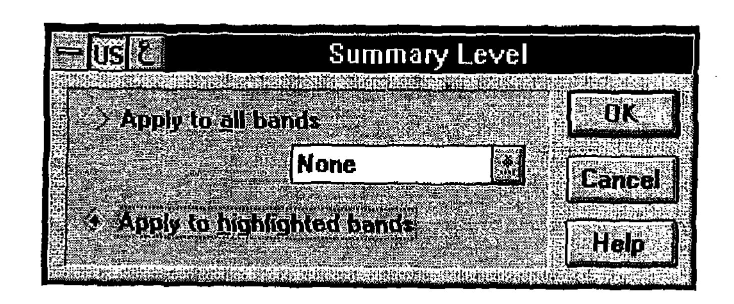
## مجموعة الأنشطة بعد عمل تمثيل مختصر لها (Summarized Activities )

| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية | نسبة الانجاز | | 1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV |
|---|---|---|---|---|---|
| + Formwork or Shuttering | | | | | |
| | 106 | 106 | 0 | 07 | |

## إلغاء التمثيل المختصر للأنشطة

١ بالنقر المزدوج على عنوان المجموعة التي تم عمل Summarize لها

٢ أو افتح قائمة Display واختار Summarize All يظهر مربع بعنوان Summary Level به الاختيارات الآتية




■ Apply to all bands إلغاء التمثيل المختصر لجميع أنشطة المشروع

■ Apply to highlighted bands إلغاء التمثيل المختصر للأنشطة التي تم اختيارها بالشاشة الرئيسية

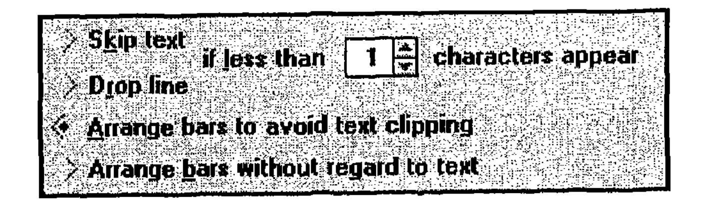
■ أنقر رأس السهم لاختيار ( None ) لإلغاء الاختصار التي تم عمله للأنشطة وإرجاعها لأصلها

٣ أو اختار بالماوس عنوان المجموعة التي ترغب في إلغاء التمثيل المختصر لها ثم افتح قائمة Display و اختار Detail

## القضبان الزمنية المجمعة ( الغير مفصلة) Summary Bars

١ افتح قائمة Format واختار Summary Bars يظهر مربع به الاختيارات الآتية :

■ Show individual bars عمل تمثيل مختصر بإظهار الأنشطة بجوار بعضها منفصلة على سطر واحد و باختيارها تظهر لها مجموعة اختيارات في المنطقة السفلية للمربع كالتالي :




■ Skip text if less than 1 characters appear / Drop line

**Skip Text** إخفاء الكتابة على Bars إذا قلت عن رقم معين يتم تحديده

**Drop Line** إضافة سطور جديدة لتوفيق الكتابة معا

- Arrange bars to avoid text clipping ترتيب الأنشطة حتى تتلافى تداخل الكتابة
- Arrange bars without regard to text لترتيب الأنشطة بدون النظر لتداخل الكتابة

---

Show one summarized bar

عمل تمثيل مختصر للأنشطة بإظهار Bar واحد لكل مجموعة أنشطة و باختيارها يظهر لك في المنطقة السفلية للمربع كالتالي :

Indicate inactive periods by a decrease in the width of the bar

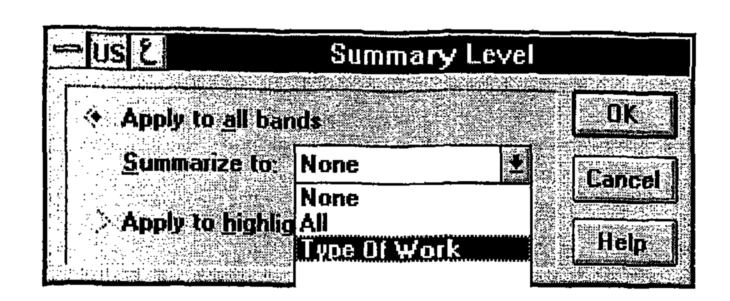
لإظهار أيام العطلات والإجازات على Bar

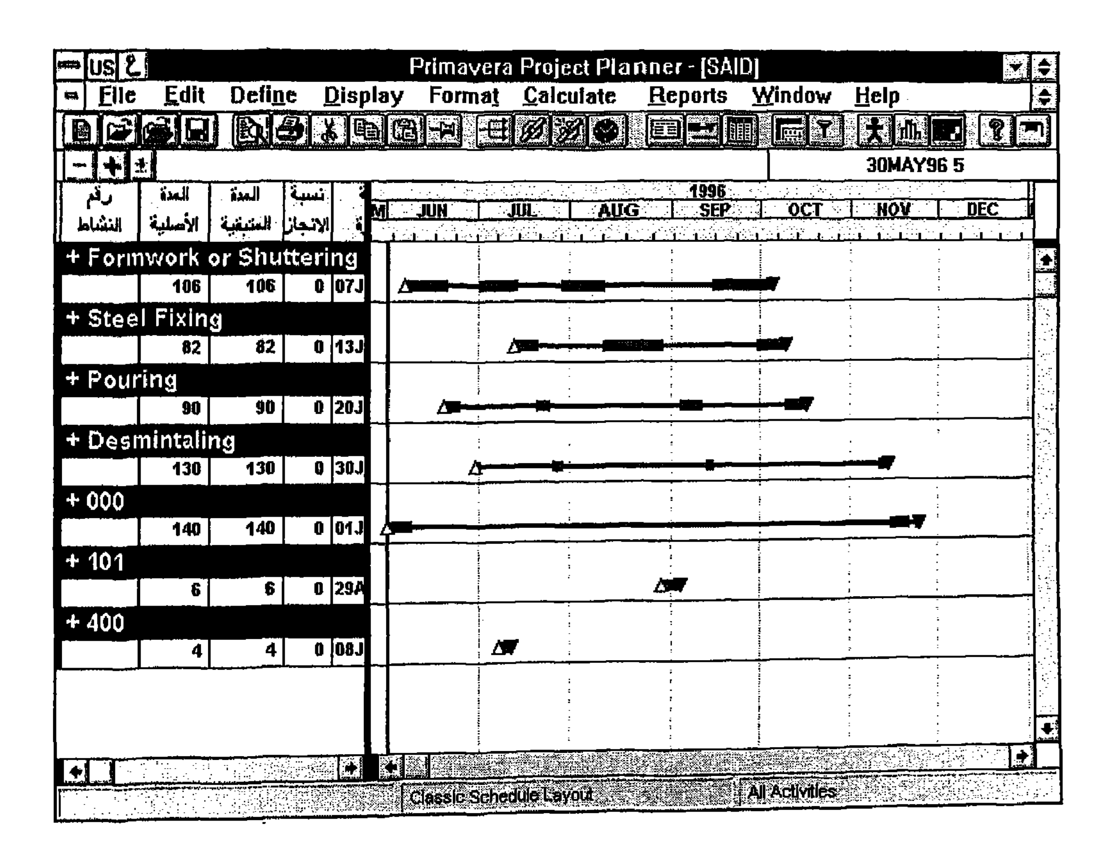
---

## أمثلة

### عمل تمثيل مختصر للأنشطة طبقا لنوعية العمل

افتح قائمة Display واختار Summarize All وحدد عمل التمثيل المختصر لكل أنشطة المشروع طبقا لنوعية العمل ثم انقر OK (لابد من تجهيز organize مرتب طبقا لنوعية العمل )



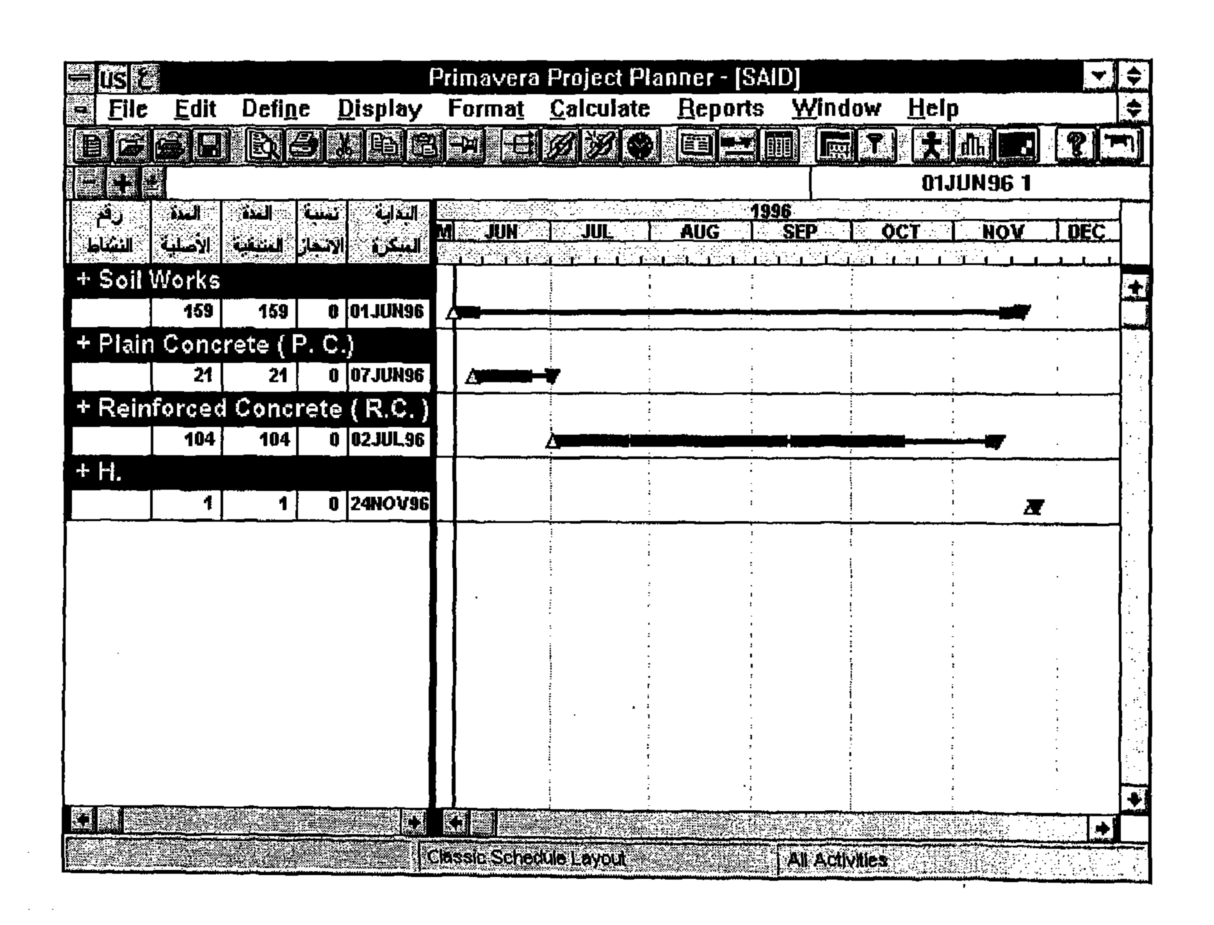
## عمل تمثيل مختصر للأنشطة طبقا لكراسة الكميات و المواصفات

١ جهز organize مرتب طبقا لكراسة الكميات و المواصفات

Structure:

| Order By | Group | Order | Skip Page | Title |
|---|---|---|---|---|
| Bill Of Quantits | Yes | Ascnd | ☐ | Arial,11,B |
| Early start | | Ascnd | ☐ | |
| Total float | | Ascnd | ☐ | |

٢ افتح قائمة Display واختار Summarize All وحدد عمل التمثيل المختصر لكل أنشطة المشروع طبقا B.O.Q ثم انقر OK



## عمل تمثيل مختصر لكل الأنشطة علي هيئة قضيب زمني واحد

افتح قائمة Display واختار Summarize All ثم أختار ALL ثم انقر OK

Summary Level

- Apply to all bands
- Summarize to: Bill Of Quantits
  - None
  - All
  - Bill Of Quantits
- Apply to highlighted

OK | Cancel | Help

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

17JUL96 Wed

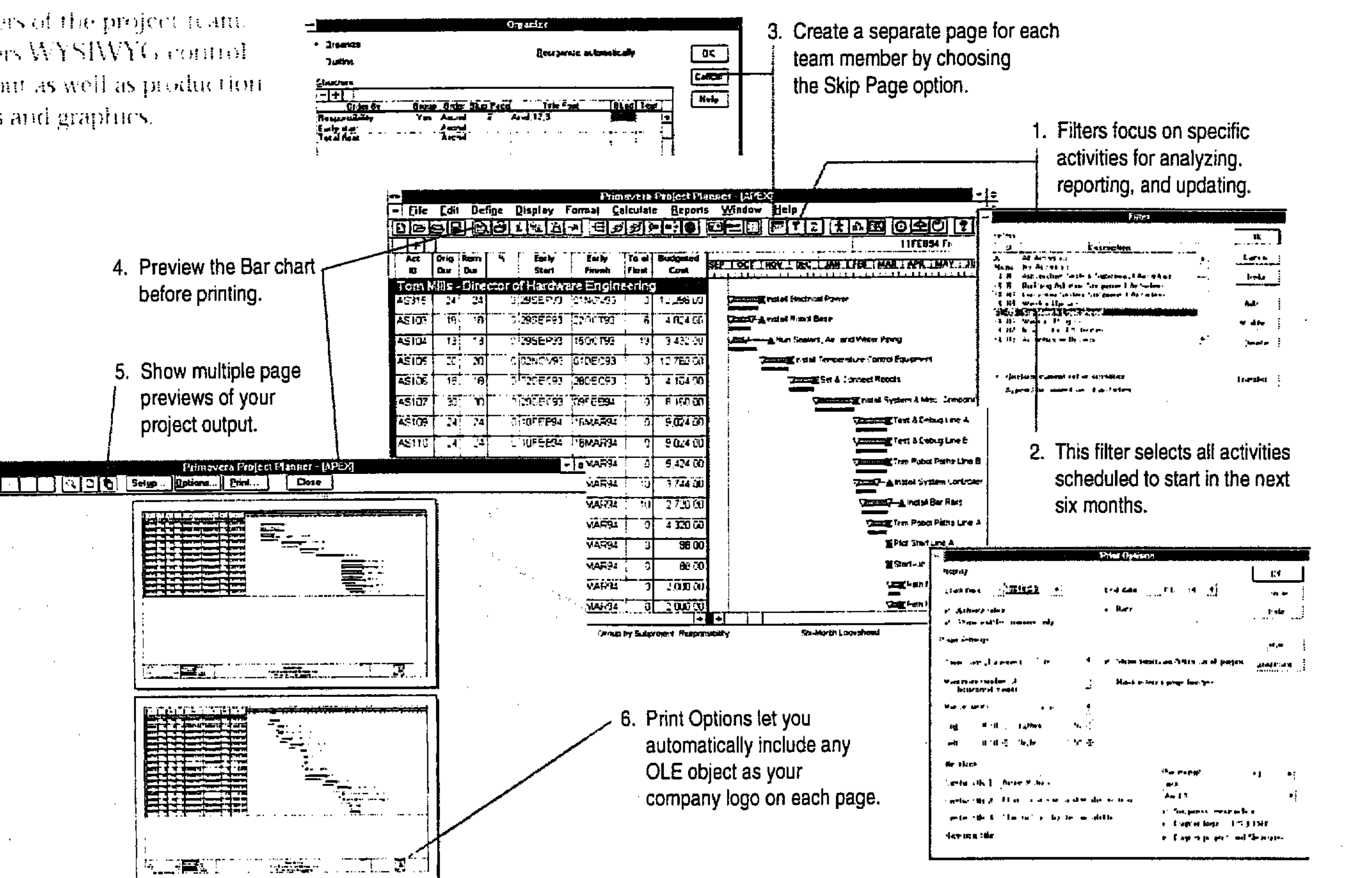
| رقم النشاط | المدة الأصلية | المدة المتبقية | نسبة الانجاز | البداية المبكرة |
|---|---|---|---|---|
| | 140 | 140 | 0 | 01JUN96 |

1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC

Classic Schedule Layout — All Activities

# PRINTING THE SCHEDULE

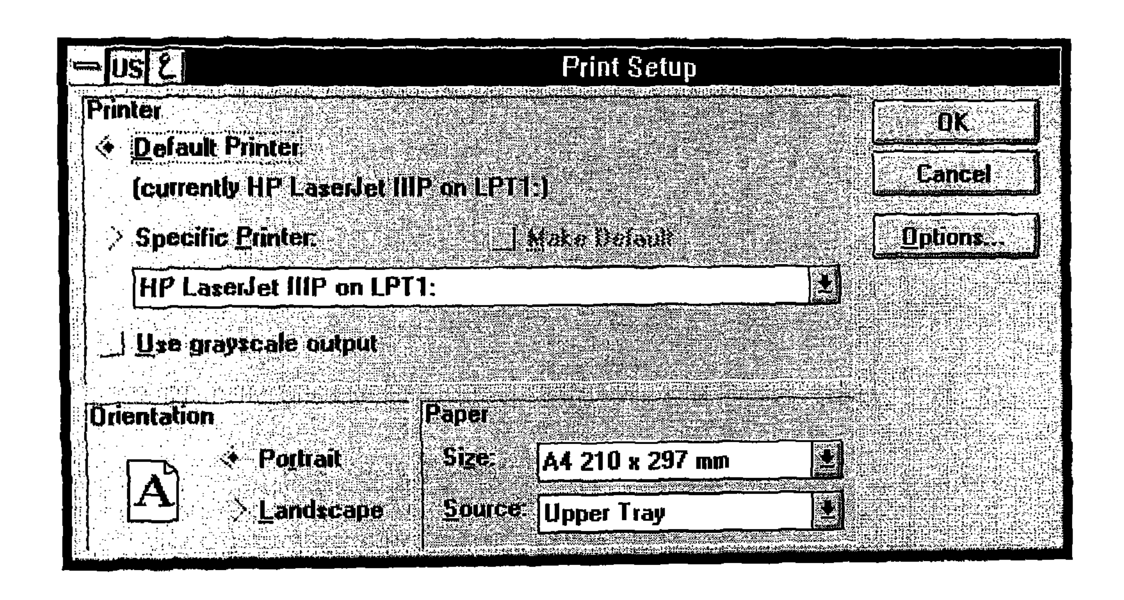
Present project data clearly and understandably to other members of the project team. P3 offers WYSIWYG control of output as well as production reports and graphics.



# طباعة النماذج Printing a Layout

## اختيار نوع الطابعة/الراسمة Selecting a Printer/Plotter

افتح قائمة File واختار Print Setup يظهر مربع به الاختيارات الآتية :



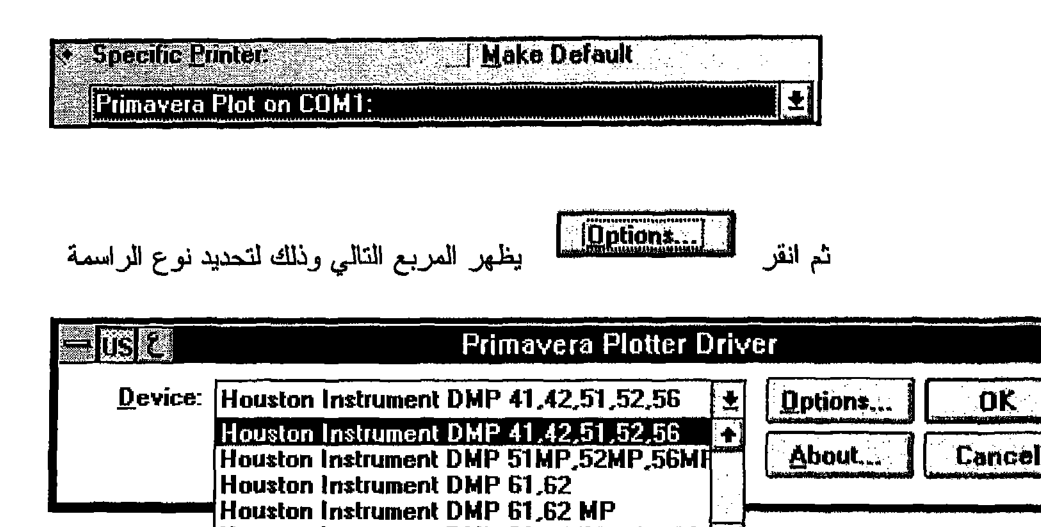

- 

الطابعة الإفتراضية Default التي تم تعريفها في برنامج Windows

- Specific Printer:
  HP LaserJet IIIP on LPT1:
  Epson LQ-2500 on LPT1:
  HP LaserJet IIIP on LPT1:
  Primavera Plot on COM1:
  Xerox 4505/4510 on LPT1:
  Xerox 4520/4520MP on LPT1:

لإختيار أى طابعة من الطابعات المعرفة في Windows ولاستخدام الراسمة انقر السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة اختار منها

Primavera Plot on COM1




ثم انقر Options... يظهر المربع التالي وذلك لتحديد نوع الراسمة

- Use grayscale output
  - اختيارها (نقر مربع الإختيار الموجود علي يمينها ) لطباعة النموذج أبيض وأسود
  - عدم اختيارها لطباعة النموذج ألوان

- Orientation تحديد طريقة الطباعة علي الورق

١ Portrait طباعة بعرض الورق

٢ Landscape طباعة بطول الورق

■ Paper لتحديد مقاس و مصدر الورق

٣ لتحديد مقاس الورق

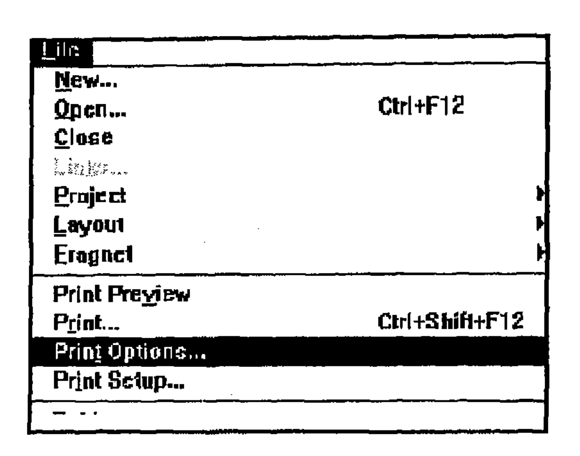
Size: A4 210 x 297 mm
Letter 8 1/2 x 11 in
Legal 8 1/2 x 14 in
Executive 7 1/2 x 10 in
A4 210 x 297 mm
Envelope #10 4 1/8 x 9 1/2
Envelope DL 110 x 220 mm
Envelope C5 162 x 229 mm
Envelope Monarch 3 7/8 x

٤ لتحديد مصدر (مكان الورق)

Source: Upper Tray
Upper Tray
Lower Tray
Manual feed
Envelope

## اختيارات الطباعة Print Options

افتح قائمة File واختار Print Options تظهر شاشة بها الإختيارات التالية :




Print Options

Display
Start date: 03FEB96 End date: 23AUG96
Activity table
Show visible columns only
Bars
Resource/Cost display

OK
Cancel
Help

Page settings
Timescale placement: Top
Show timescale/titles on all pages
Maximum number of horizontal pages: 0
Mask interior page borders
Margin units: Inches
Top: 0.40 Bottom: 0.40
Left: 0.30 Right: 0.30

Logo...
Grayscale...

Title block
Center title 1: MODERN CONTRACTING & DEVELOP
Center title 2: NISSAN CAR ASSEMBLY FACTORY
Center title 3: SUMM. TIME SCH. (PRE-DELIV.IN SP
Revision title: ===== E.P.M. =====
Placement: All
Font: Times New Roman,8
Suppress revision box
Display logo: EPM.PMT
Display project and file names

## تحديد العناصر المطلوب إظهارها علي الشاشة

لتحديد العناصر المطلوب أظهارها علي الشاشة (في النموذج)

( Bars - Table - Resources - .....etc.)

Display
Start date: CAL 01JUN96 End date: CAL 25NOV96
☑ Activity table ☑ Bars
☑ Show visible columns only ☐ Resource/Cost display

■ Start date: CAL 01JUN96 End date: CAL 25NOV96

لتحديد مدى المنطقة (بداية و نهاية المقياس الزمني الأفقي ) المطلوب رسمها

- Start Date مقياس (تاريخ) بداية منطقة الرسم
- End Date مقياس (تاريخ) نهاية منطقة الرسم

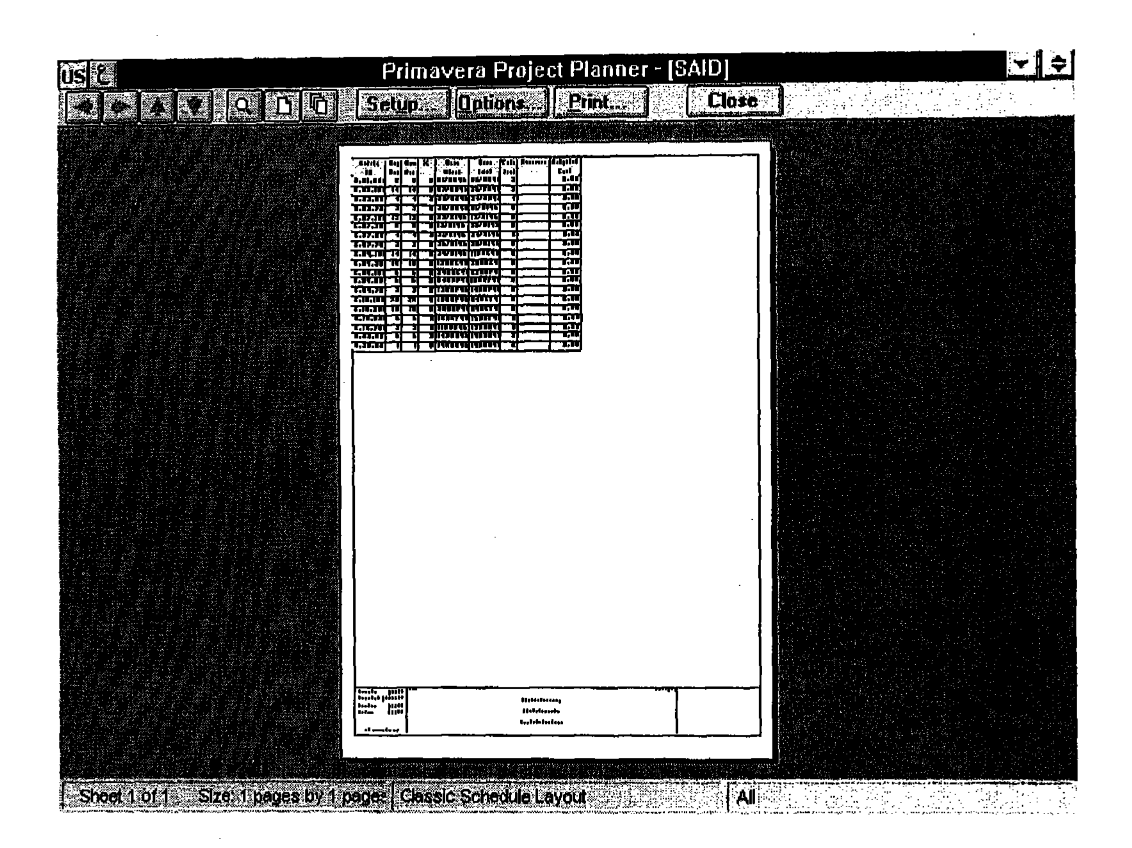
- Activity table

لطباعة أعمدة منطقة البيانات التي تم أختيارها بواسطة Columns في قائمة Format

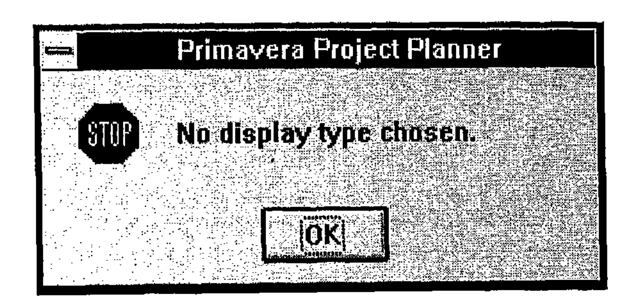
- أفتح قائمة File وأختار Print Preview

أو أنقر من شريط الأدوات

لالقاء نظرة سريعة علي المستند قبل طباعته



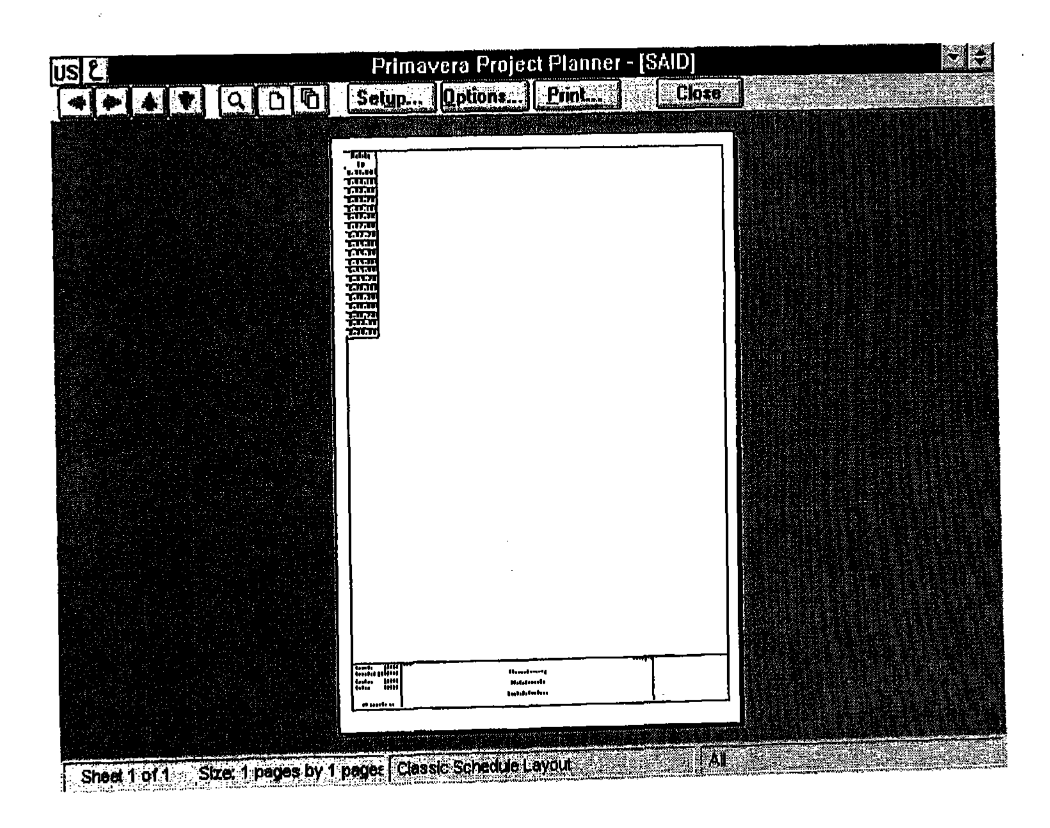
■ Show visible columns only لطباعة أعمدة منطقة البيانات الظاهرة على الشاشة فقط بشرط أختيار Activity table و في حالة عدم أختياره ستظهر الرسالة التالية




أفتح قائمة File وأختار Print Preview

أو أنقر من شريط الأدوات

لالقاء نظرة سريعة علي المستند قبل طباعته

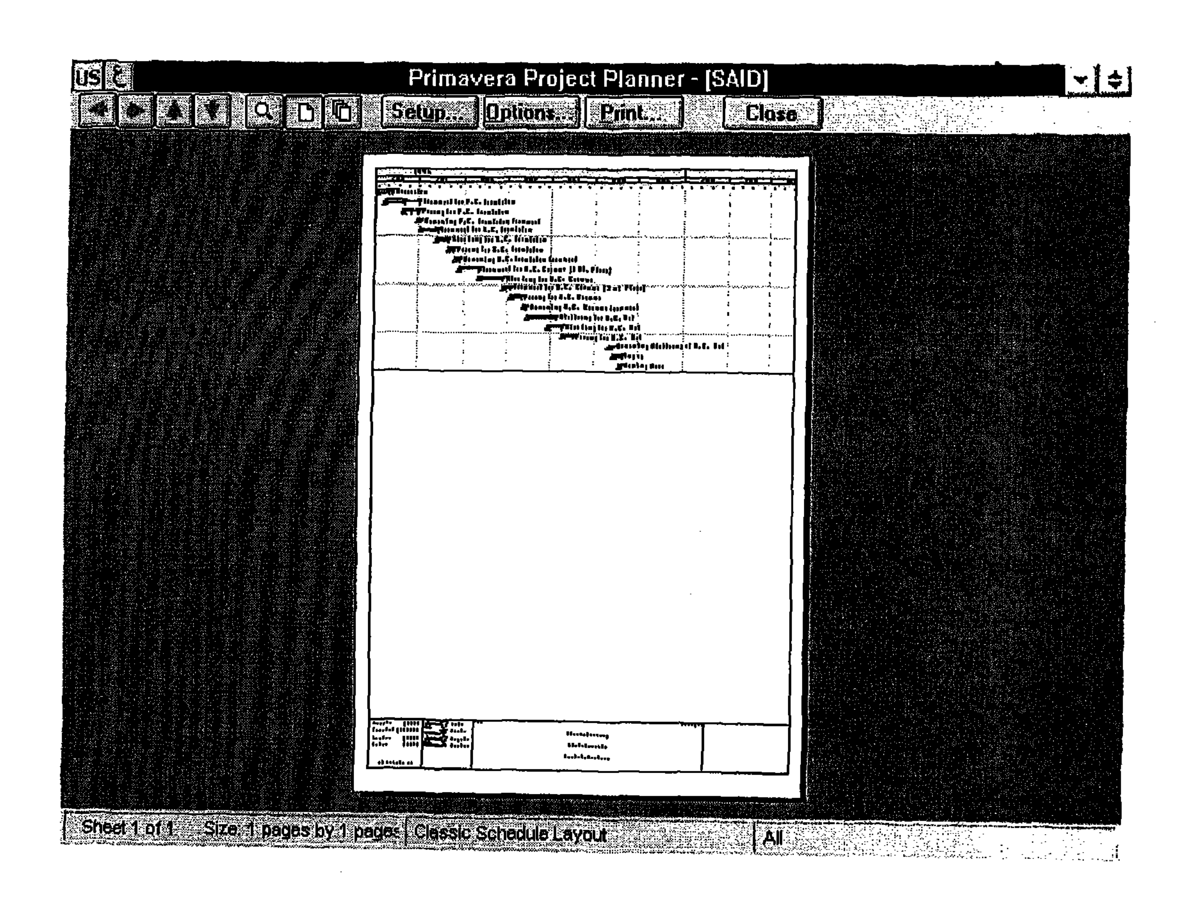


■ Bars لطباعة Bars الأنشطة الظاهرة على الشاشة

– أفتح قائمة File وأختار Print Preview

أو أنقر من شريط الأدوات

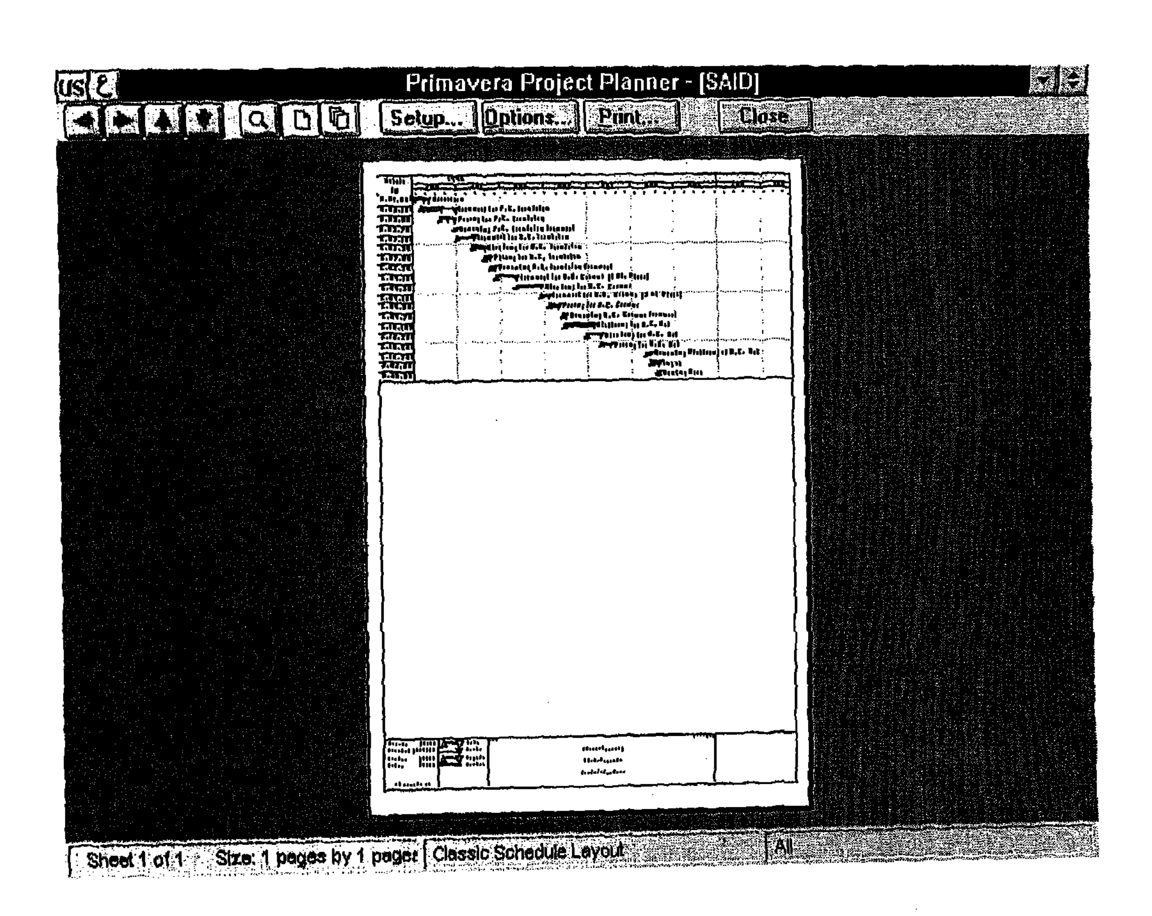
لالقاء نظرة سريعة علي المستند قبل طباعته



أختار الحالات الثلاثة السابقة كالأتي

| | |
|---|---|
| ☑ Activity table | ☑ Bars |
| ☑ Show visible columns only | ☐ Resource/Cost display |

- ثم أفتح قائمة File وأختار Print Preview
  أو أنقر من شريط الأدوات
  لالقاء نظرة سريعة علي المستند قبل طباعته




■ ☐ Resource/Cost display لطباعة منحنيات التدرج التكراري/ التجميعي للموارد بعد اظهارها على الشاشة ( غير فعالة الآن لعدم إظهار منحنيات على الشاشة )

## التحكم في صفحة النموذج Page Settings

Page settings
Timescale placement: Top — Show timescale/titles on all pages
Maximum number of horizontal pages: 0 — Mask interior page borders
Margin units: Inches
Top: 0.00 Bottom: 0.00
Left: 0.00 Right: 0.00

Timescale placement: Top
Top
Bottom
Both

- مكان ظهور (وضع المقياس الزمني بالتقرير (النموذج)

| | |
|---|---|
| أعلى النموذج | Top |
| أسفل النموذج | Bottom |
| بأسفل و أعلي النموذج | Both |

Maximum number of horizontal pages: 0

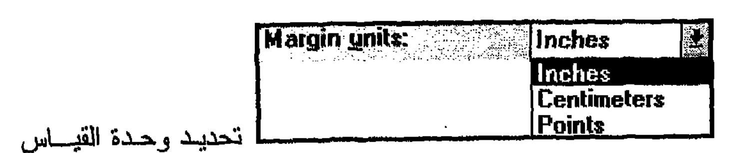
- تحديد عدد الصفحات الأفقية المتجاورة المطلوب إظهار النموذج فيها ( غالباً ١ فقط )

Show timescale/titles on all pages

- إظهار المقياس الزمني والعنوان في كل صفحات النموذج

Mask interior page borders إخفــاء الــبرواز الســـفلي

■ والبرواز العلوي في حالة أن عدد صفحات النموذج كبير

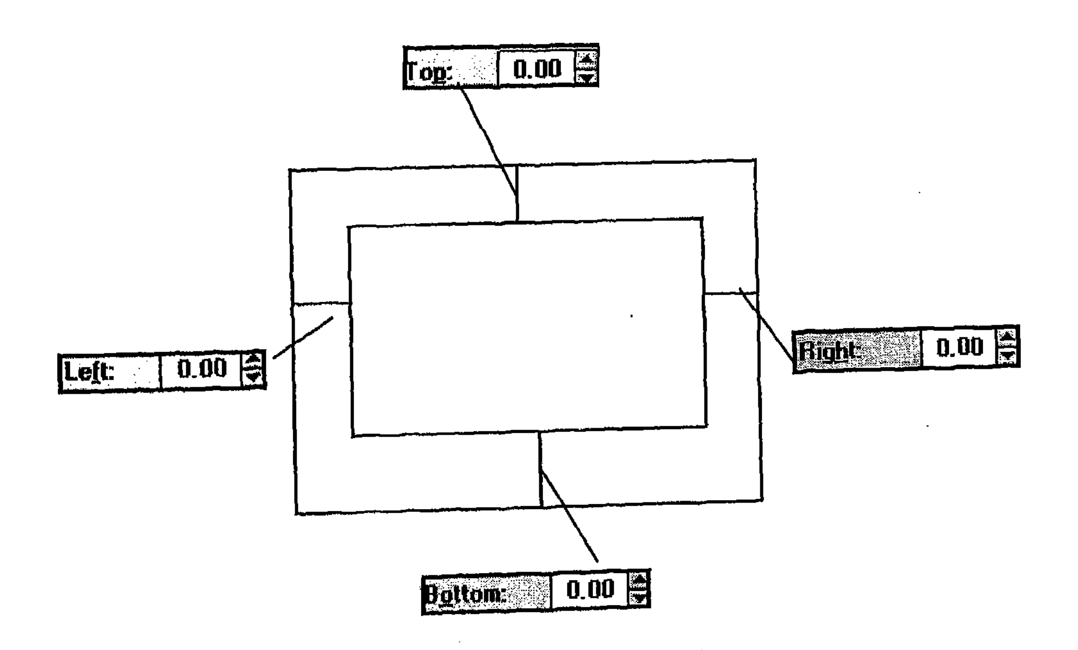



تحديد وحـدة القيـاس

■ للتحكم في مسافات البرواز الخارجي عن حدود الورقة بالنقط Points

( النقطة تسمى Pixel وتساوى ٧٢/١ من البوصة )

| | |
|---|---|
| Inches | بالبوصة |
| Centimeters | بالسنتيمتر |
| Points | بالنقطة |



## منطقة عنوان التقرير Title Block

- Center title 1: El-Manar for Contracting لتحديد وصف أول سطر ( غالبا اسم المشروع ) في المنطقة السفلية من النموذج

- Center title 2: El-Zahra Tower at Giza لتحديد وصف ثاني سطر ( غالبا اسم الشركة المنفذة –المالك )

- Center title 3: Classic Schedule Layout لتحديد وصف ثالث سطر ( عنوان النموذج )

- Revision Title تحديد عنوان مراجع التقرير
- Placement للتحكم في وضع المنطقة السفلية للنموذج

| | |
|---|---|
| **First** | لإظهار المنطقة السفلية للنموذج في أول ورقة فقط من التقرير |
| **Last** | لإظهار المنطقة السفلية للنموذج في أخر ورقة فقط |
| **All** | لإظهار المنطقة السفلية للنموذج في كل ورق التقرير |
| **None** | لا يتم إظهار المنطقة السفلية للنموذج في أي ورقة من أوراق التقرير |

- Font التحكم في فونت المنطقة السفلية للنموذج

- ☑ Suppress revision box لإخفاء خرطوشة المنطقة السفلية بالنموذج

■ Display Project And File Names لإظهار اسم المشروع

■ Display Logo لإظهار لوجو الشركة بالمنطقة السفلية للنموذج

**ويتم ذلك بإتباع الخطوات التالية :**

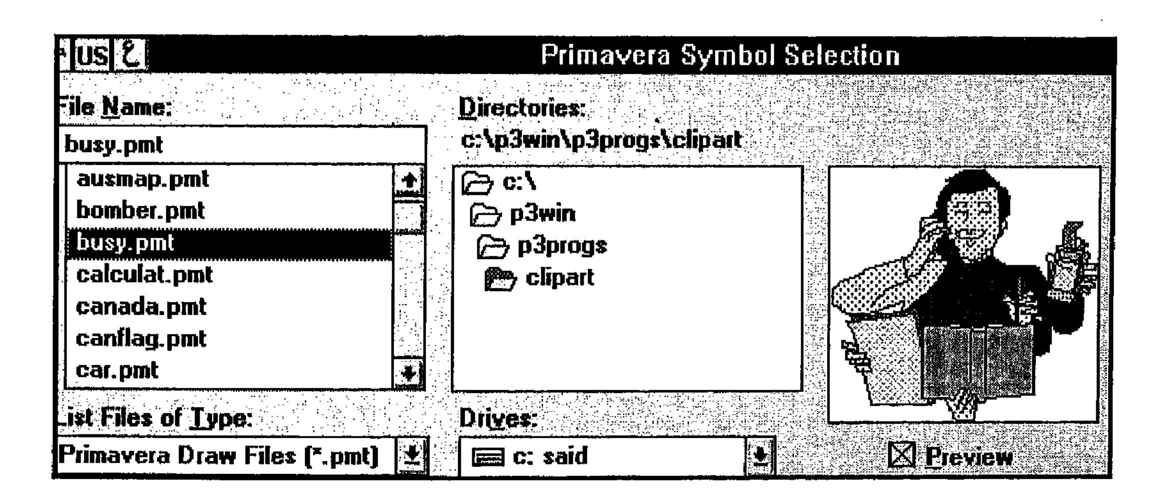
١ انقر Logo... يظهر مربع بعنوان

Primavera Symbol Selection

٢ اختار الدليل ( C : ) ومنه اختار المسار الفرعي

C\ P3WIN \ p3progs \ Clipart

٣ باستخدام اسهم أشرطة التمرير الرأسية اختار ملف Busy . Pnt (كمثال)



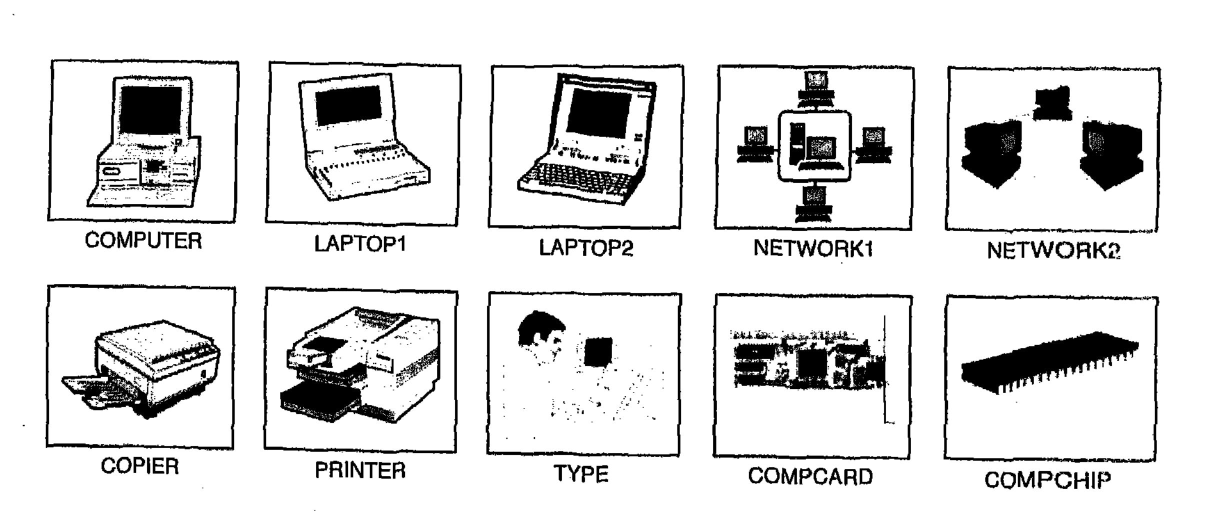

٤ انقر المربع الموجود بجوار Preview تظهر صورة لشخص مشغول

ثم انقر OK تعود لمربع Print Options وتجد أن أمر Display Logo اصبح فعال وبجواره اسم اللوجو الذي تم اختياره Busy.Pmt

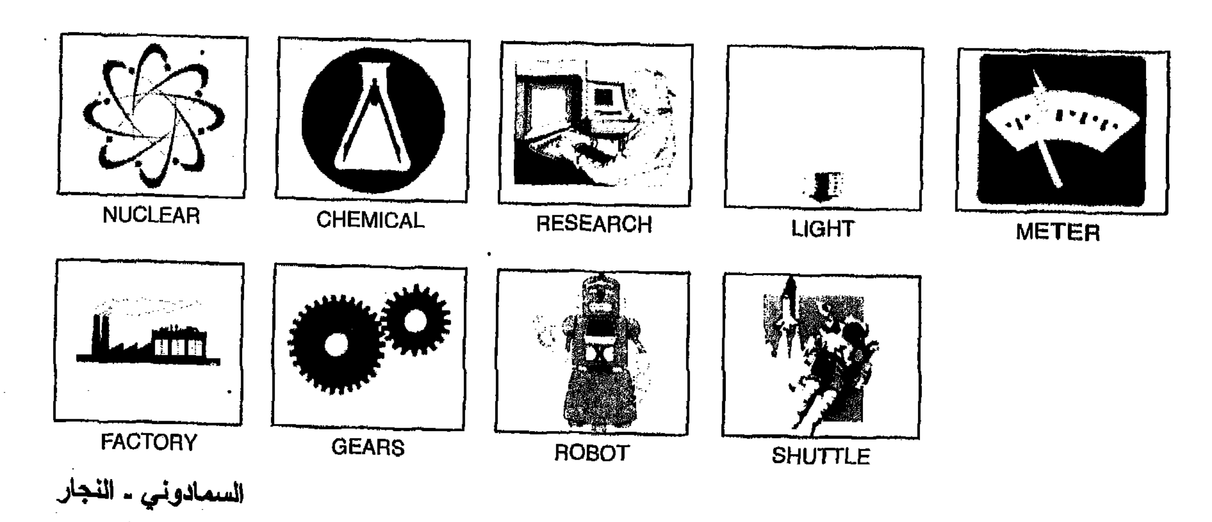
٥ انقر المربع الموجود بجوار Display Logo حتي يصبح نشط ثم انقر OK

و الصفحات التالية تعرض الصور المتاحة بالبرنامج و الموجودة علي المسار الفرعي C\ P3WIN \ p3progs \ Clipart

## Computer Equipment



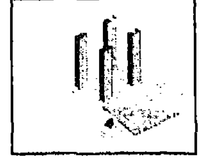

## Industry

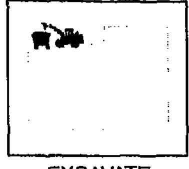


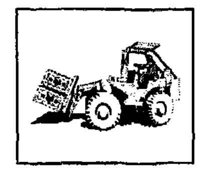
# Construction



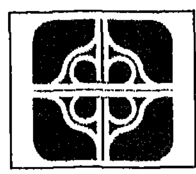
SURVEY


PLAN

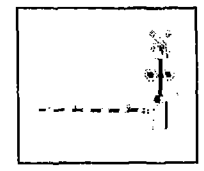

EXCAVATE


DOZER


INSPECT

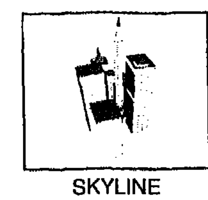

HIGHWAY

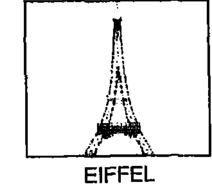

HOUSE

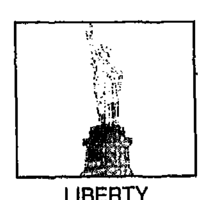

RAILX


HOME


GGBRIDGE

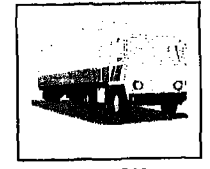

SKYLINE

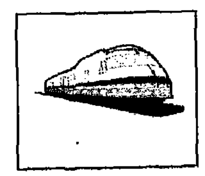

EIFFEL

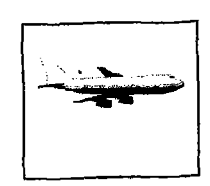

LIBERTY

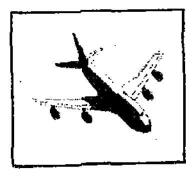
# Transporting


CAR

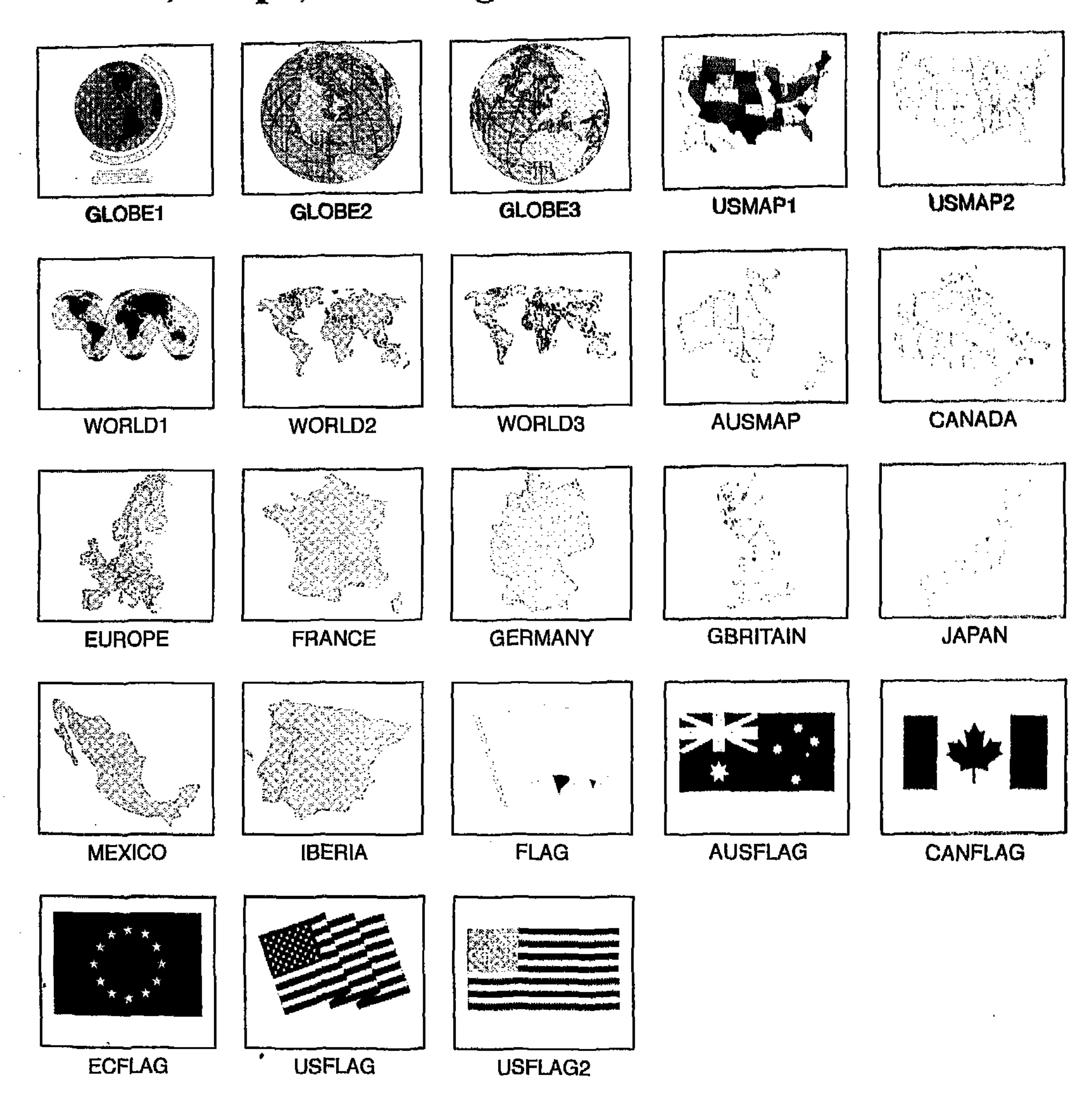

TRUCK


TRAIN

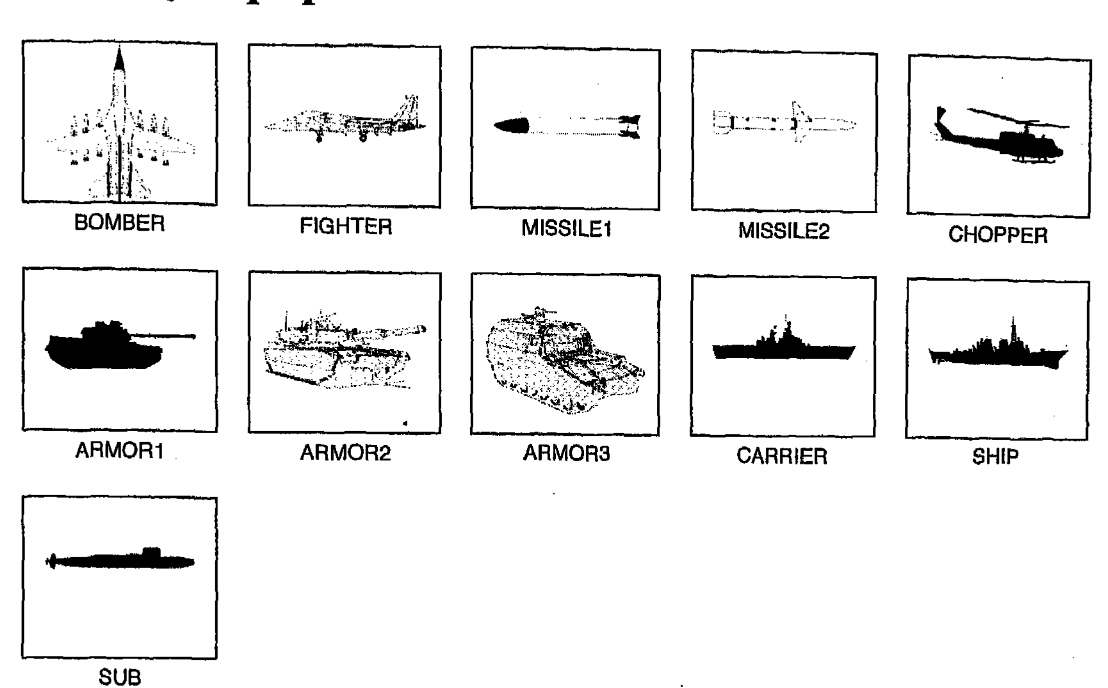

PLANE1


PLANE2

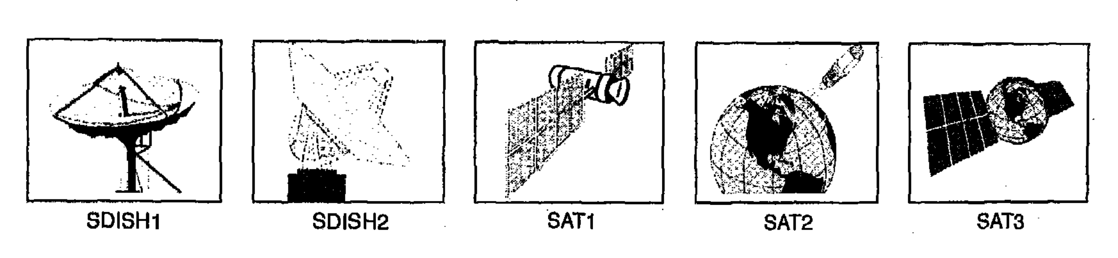
# Globes, Maps, and Flags



## Military Equipment



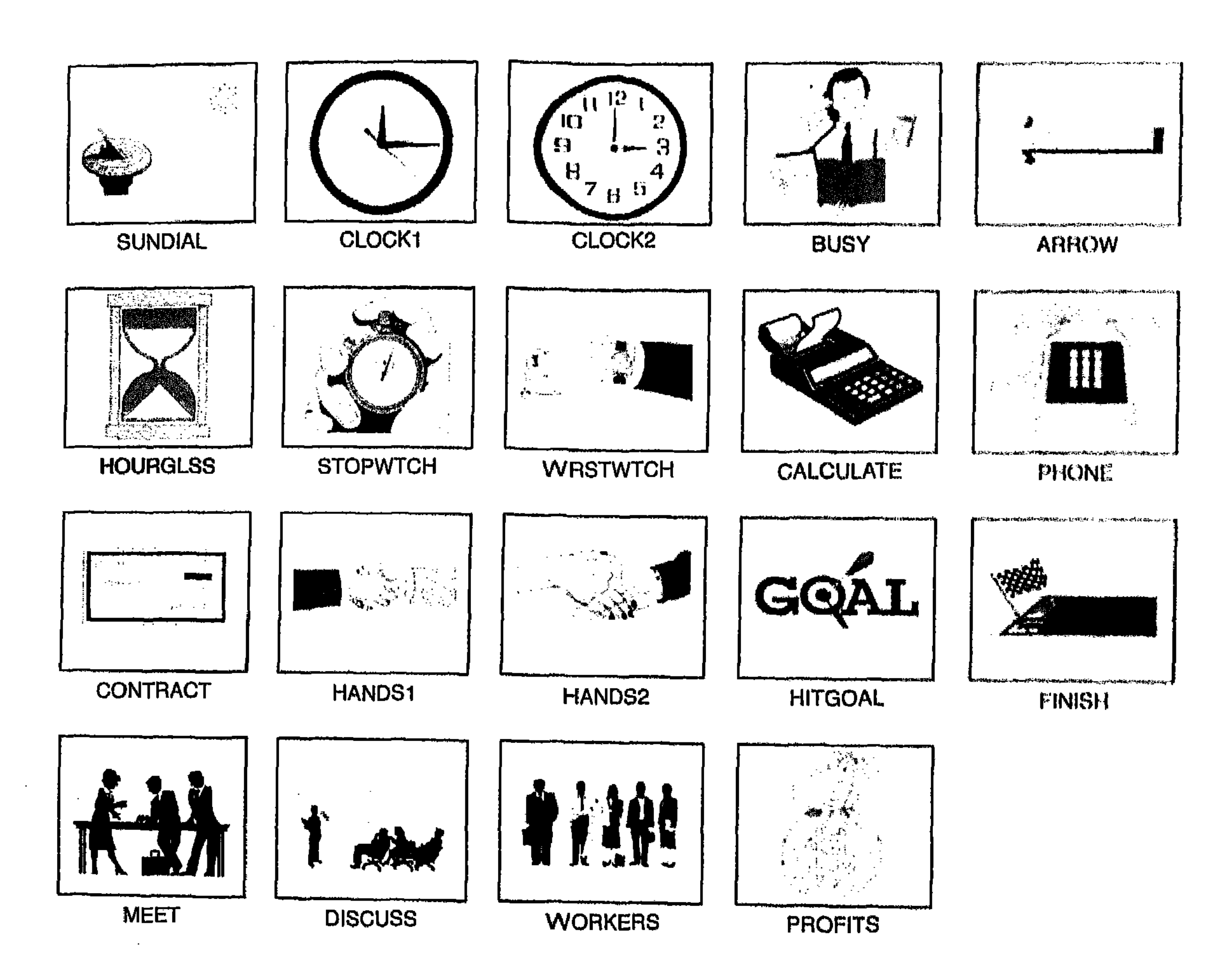

## Satellite Communications




## Miscellaneous



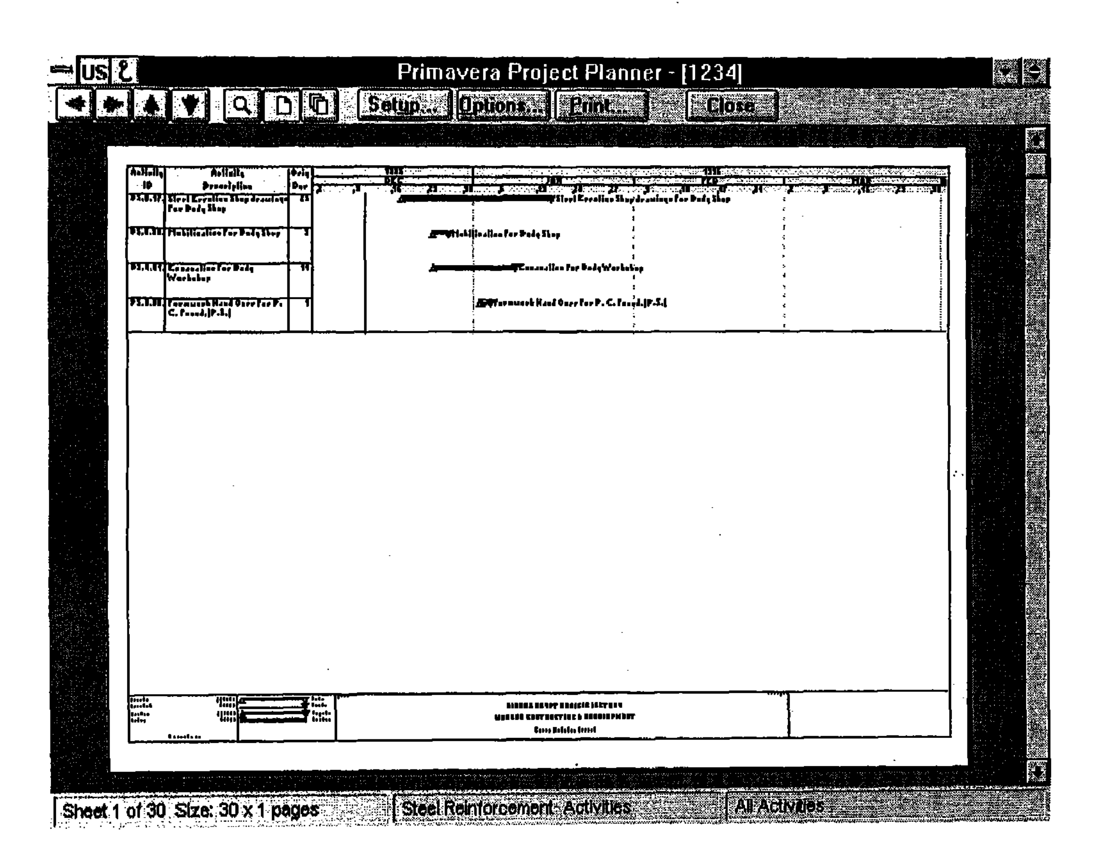
# Project Management



## شاشة Print Preview

افتح قائمة File واختار Print Preview

أو أنقر من شريط الأدوات تظهر الشاشة الخاصة بإظهار التقرير قبل طباعته




- استخدم الأسهم للتحرك في صفحات النموذج المختلفة أو استخدم الأسهم الموجودة بأشرطة التمرير الرأسية أو الأفقية
- تحرك بالماوس للمكان المطلوب تكبيره من الشاشة (تلاحظ تحول مؤشر الماوس إلي شكل عدسة ) واضغط على الزر الأيسر للماوس

■ استخدم [icon] لإعادة النموذج لحجمه الطبيعي قبل التكبير

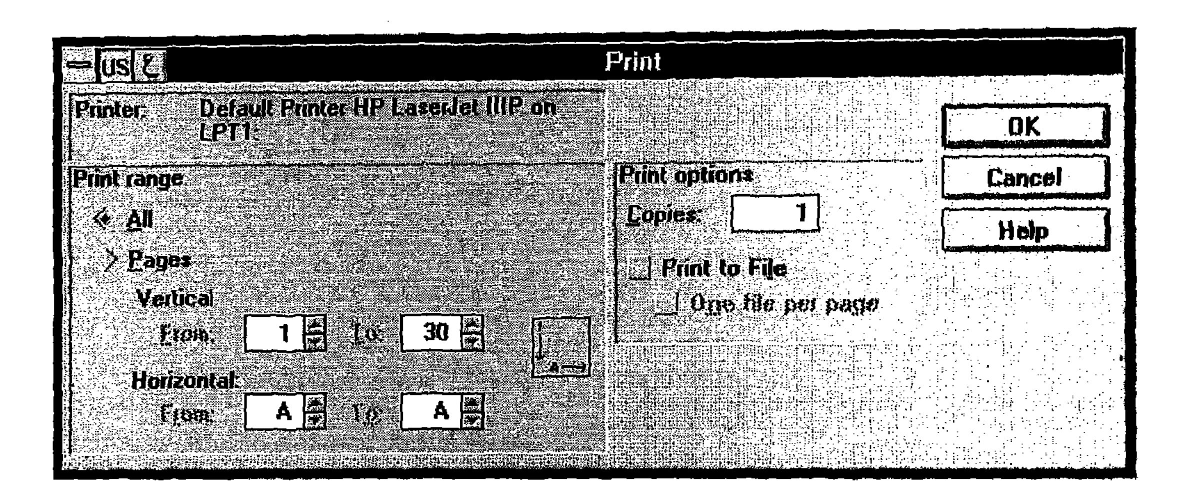
■ استخدم [icon] لإظهار صفحات النموذج كلها على الشاشة بحجم مصغر

## طباعة النموذج Printing The Layout

افتح قائمة File واختار Print

أو أنقر [icon] من شريط الأوامر

أو أنقر Print... من شاشة Print Preview يظهر مربع به الاختيارات التالية :




■ Print Range تحديد عدد الصفحات المطلوب طباعتها

| | |
|---|---|
| **All** | طباعة كل صفحات النموذج (Default) |
| **Pages** | تحديد عدد الصفحات المطلوب طباعتها حسب الرسم التالي |

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |

■ Print Options

١ Copies تحديد عدد النسخ المطلوب طباعتها من النموذج

٢ Print To File طباعة كل صفحة من صفحات النموذج كملف مستقل بامتداد Prn




# التقارير Reports

يتعرض هذا الفصل لأنواع التقـارير المختلفـة الموجـودة بالبرنـامج وطريقـة التحكم في عرض التقارير (طباعة ـ رؤية علي الشاشة ـ ......) مـع شـرح الخطوات الأساسية لتصميم تقرير الجدولة الزمنية بشكل صفوف و أعمدة و كيفية تعديل التقرير

## محتويات هذا الفصل

- التقارير و الرسومات
- مواصفات التقارير أو الرسومات
- طباعة التقارير أو الرسومات
- قائمة التقارير
- أنواع التقارير
- التحكم في طريقة عرض التقارير
- تقارير الجدولة الزمنية Schedule Reports
- الخطوات الرئيسية لتصميم تقرير الجدولة الزمنية Schedule Report

# التقارير و الرسومات Reports And Graphics

علي الرغم من إمكانية الحصول علي تقارير ( منطقة Activity Table) و رسومات (منطقة Bars) و طباعتهم بسهولة من النماذج ( Layouts ) إلا أن التقرير يمنحنك المزيد من القدرة علي إنتاج تقارير و رسومات بطرق مختلفة لا توجد في layouts مثل رسم Pure Logic diagram (CPM) ......

سنشرح في هذا الفصل و الفصل التالي كيفية تصميم التقارير و الرسومات

- يمكن طباعتهم أو عرضهم علي شاشة الكمبيوتر أو حفظهم في ملف

### التقرير Report

عبارة عن عرض لبيانات مجموعة من الأنشطة والتي يتم اختيارها بإدخال شرط معين في صورة صفوف و أعمدة مثل Spreadsheet

### الرسم Graphic

عبارة عن عرض مجموعة الأنشطة المختارة في صورة أشكال بيانية مختلفة (مخططات رأسية - قضبان زمنية - مستطيلات CPM....) مع عرض لبعض بياناتها

## مواصفات التقارير أو الرسومات

قبل التعرض إلي أي نوع من أنواع التقارير أو الرسومات (graphics) للبرنامج لابد من تحديد بعض المواصفات الأساسية كالتالي :

١ حدد شرط مجموعة الأنشطة التي ترغب في إظهارها بالتقرير Reports أو الرسم (Bars) عن طريق مربع Selection (راجع أمر Filter)

Selection criteria:

C.

| Select if | Is | Low Value | High |
|---|---|---|---|
| Bill Of Quantits | EQ | C. | |

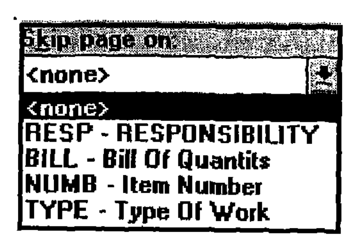
٢ حدد أولويات ترتيب الأنشطة المختارة ( مثل الترتيب تصاعديا طبقا البداية المبكرة ES ثم الترتيب تصاعدي طبقا للسماح الكلي TF)

Total float

| Sort on | Order |
|---|---|
| Early start | Ascnd |
| Total float | Ascnd |

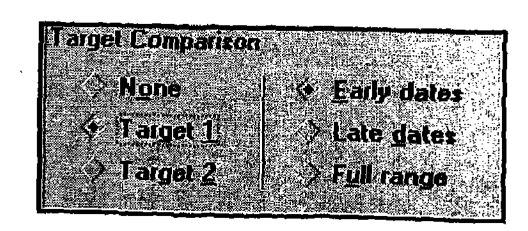
٣ حدد شكل التقرير أو الرسم

- حيث يمكنك وضع شرط لعرض البيانات في صفحة أخرى كلما تغيرت طبيعة النشاط ( حدادة ـ نجارة ـ صب ـ ..... )

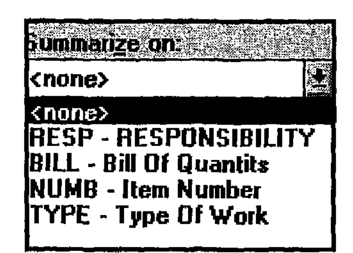



- أو عرض المعلومات الخاصة بكل نشاط في صفحة مستقلة أو عرض مجموعة الأنشطة الموكلة لمقاول معين في صفحة مستقلة
- كما يمكنك اختصار البيانات الخاصة لمجموعة مختارة من الأنشطة أو حتى إخفاء بعض هذه البيانات من التقرير

٤ حدد هل ترغب في إظهار مقارنة بين الجدول الزمني الحالي (Current) و أحد الجدولين الذين يتم حفظهم للمقارنة (Target) (راجع الفصل الرابع عشر)

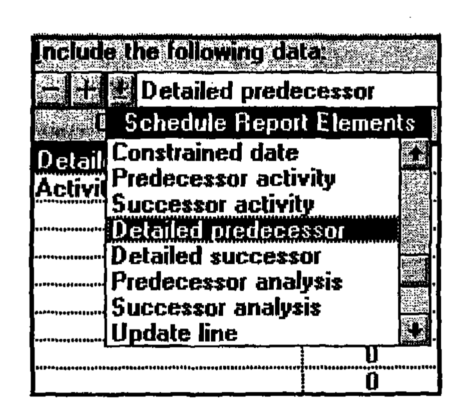


٥ حدد هل ترغب في عمل عرض تفصيلي للأنشطة (Detailed) أم عرض مختصر (Summarize) (راجع الفصل الحادي عشر)




٦ حدد هل ترغب في طباعة ملاحظات الأنشطة التي تم تسجيلها في Log (راجع الفصل الرابع عشر)

٧ حدد التواريخ المطلوب عرضها للأنشطة المختارة هل هي التواريخ المبكرة ( Early) أم التواريخ المتأخرة (Late) أم الاثنين معا (Early and Late)



# طباعة التقارير أو الرسومات

افتح قائمة File واختار Print

أو أنقر [أيقونة الطابعة] من شريط الأوامر

أو أنقر Print... من شاشة Print Preview

يظهر مربع به الاختيارات التالية :

Print

Printer: Default Printer HP LaserJet IIIP on LPT1:

Print range
- All
- Pages
  - Vertical — From: 1 To: 30
  - Horizontal: From: A To: A

Print options
- Copies: 1
- Print to File
- One file per page

OK | Cancel | Help

- Print Range تحديد عدد الصفحات المطلوب طباعتها

---

All طباعة كل صفحات التقرير أو الرسم (Default)

Pages تحديد عدد الصفحات المطلوب طباعتها حسب الرسم التالي

---

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

■ **Print Options**

١ Copies تحديد عدد النسخ المطلوب طباعتها من التقرير أو الرسم

٢ Print To File طباعة كل صفحة من صفحات التقرير أو الرسم كملف مستقل بامتداد Prn

# قائمة التقارير

أفتح قائمة Reports و اختار Tabular ومن القائمة الفرعية اختار Schedule

| Reports | |
|---|---|
| Tabular | Schedule... |
| Graphic | Resource ▸ |
| Look | Cost ▸ |
| ReportSmith | Matrix ▸ |
| | Report Writer... |
| | Production... |
| | Options... |

يظهر مربع باسم Schedule Reports

# Types of Reports أنواع التقارير

- Schedule Reports (سيتم شرح هذا التقرير في هذا الجزء من الكتاب)
- Resource Reports
- Cost Reports
- Matrix Reports
- Report Writer

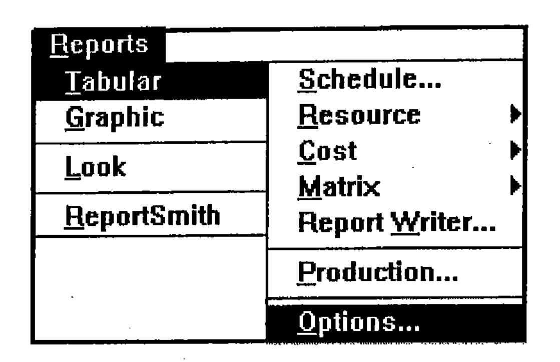
**Other**

- ReportSmith

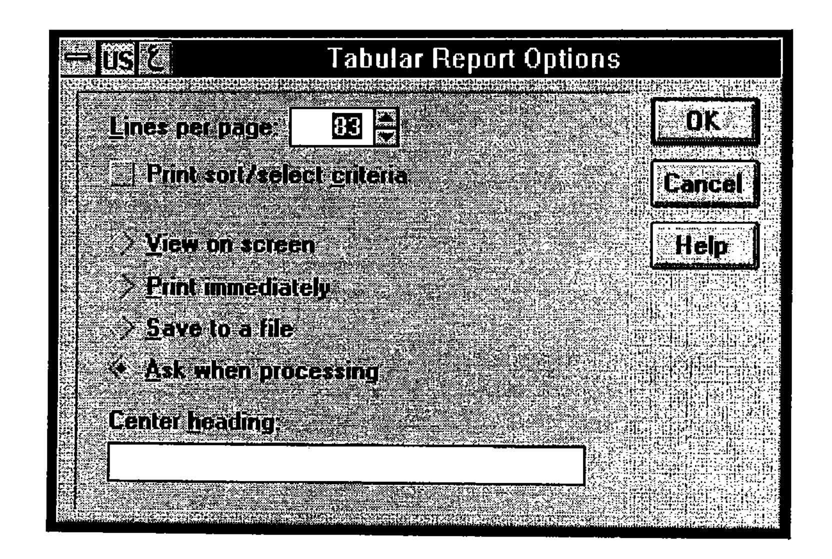
# التحكم في طريقة عرض التقارير

افتح قائمة Reports و اختار Tabular

و من القائمة الفرعية اختار Options




يظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية :




- Lines per page: 83 استخدم الماوس بالنقر علي رأس المثلث المتجه لأعلي أو لا سفل لتحديد عدد الأسطر في كل صفحة

■ انقر المربع الموجود بجوار Print sort/select criteria في حالة الرغبة في طبع شروط فرز و اختيار الأنشطة التي سيتم تجهيز تقريرها

■ حدد الطريقة التي ترغب في استعراض أو مراجعة التقرير بواسطتها كالتالي

١ View on screen عرض التقرير علي الشاشة

٢ Print immediately الطباعة الفورية للتقرير

٣ Save to a file حفظ التقرير علي ملف (في حالة عدم الرغبة في مراجعة التقرير في الوقت الحالي) مع العلم بان ملف Default هو P3.out و يحفظ علي المسار الفرعي C:\p3win\p3out

■ Ask when processing لكي يسألك البرنامج عن الطريقة التي ترغب في عرض التقرير بواسطتها (طريقة من الطرق الثلاثة السابقة) اختار View On Screen

■ حدد العنوان الرئيسي الذي سيتم و ضعه في المنطقة العلوية للتقرير

اكتب
Center heading:
EL-MANAR FOR CONTRACTING

```
El-Manar for Contracting   العنوان الرئيسي        PRIMAVERA PROJECT PLANNER

REPORT DATE 28JUL96  RUN NO.   14           EL-MANAR FOR CONTRACTING
            14:37
Schedule Report - Summary by Department


 ----- -----  ---- ---- - --- ---------- --------------------------------
                                                   SUMMARY DESCRIPTION
                    DUR      %                                   BUDGET
 ----- -----  ---- ---- - --- ---------- --------------------------------

       SAYED          6      0           SUB_STRUCTURE WORKS
                                                                    .00
```

# تقارير الجدولة الزمنية Schedule Reports

في هذا النوع من التقارير يتم عرض بيانات الجدولة الزمنية علي صورة صفوف وأعمدة وتحتوي هذه التقارير علي عرض البيانات الخاصة لكل نشاط (بداية النشاط – نهايته – مدة التنفيذ – وقت السماح الكلي – الأنشطة التالية – الأنشطة السابقة ... الخ).

## بعض المزايا

- إظهار بيانات دقيقة بشكل صفوف و أعمدة
- إظهار بيانات كثيرة في صفحة واحدة
- يحتوى علي مستويات تفصيلية مختلفة
- يظهر تواريخ (الجدولة - الموارد - التكلفة) في صفحة واحدة

## بعض الاستخدامات

- إعداد تقرير يوضح علاقات كل نشاط (الأنشطة السابقة و الأنشطة التالية :
- إعداد تقرير لتحليل أنشطة المسار الحرج
- إعداد تقرير مقارنة بين المنجز و المستهدف
- إعداد تقرير يظهر الملاحظات الهامة للأنشطة خلال مراحل تنفيذ المشروع المختلفة Logs

---

التقرير الافتراضي (Default) يعرض الأنشطة مرتبة طبقا Activity ID والتقرير الأفتراضي هو أول تقرير من تقارير Schedule Reports و يتم ذلك بفتح قائمة Reports و اختيار Tabular ثم اختيار Schedule ثم نقر 


---

# الخطوات الرئيسية لتصميم تقرير الجدولة الزمنية

١ افتح قائمة Reports و اختار Tabular

و من القائمة الفرعية اختار Schedule

يظهر مربع باسم Schedule Reports به الإختيارات الإتية

SAID - Schedule Reports

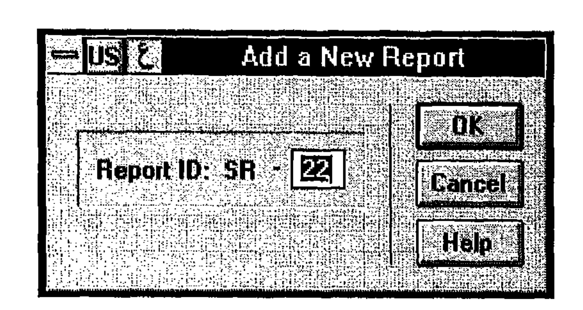
| ID | Title |
|---|---|
| SR-01 | Classic Schedule Report - Sort by ES, TF |
| SR-02 | Schedule Report - Sort by TF, ES |
| SR-03 | Schedule Report with Activity Budgets |
| SR-04 | Schedule Report with Logs |
| SR-05 | Schedule Report - Skip Page by Subproject |
| SR-06 | Schedule Report - Predecessors & Successors |
| SR-07 | Schedule Report - Detailed Precedence Analysis |
| SR-08 | Schedule Report - Summary with Budgets |
| SR-09 | Schedule Report - Summary by Responsibility |
| SR-10 | Schedule Report Turnaround Document |
| SR-11 | Schedule Report with Resource Usage |
| SR-12 | Schedule Report Comparison to Target |
| SR-13 | Schedule Report - Group by Aliases |
| SR-14 | Schedule Report - Organized by Department |

Close | Help | Add... | Modify... | Delete | Run

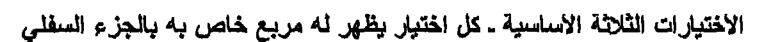
| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| Close | لغلق مربع Schedule Reports |
| Help | الحصول علي تعليمات مساعدة |
| Add... | لإنشاء تقرير جديد |
| Modify... | لتعديل مواصفات التقرير الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع |
| Delete | لحذف التقرير الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع |
| Run | لإنشاء التقرير الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع أو التقرير الذي تم إنشائه |

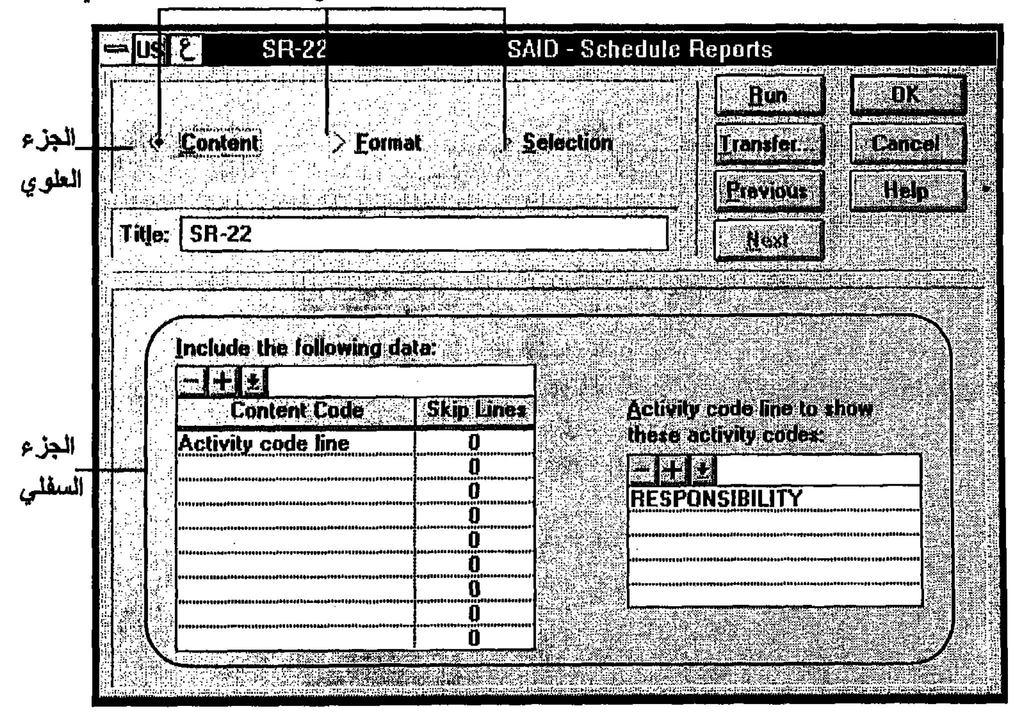
٢ انقر Add...

يظهر المربع التالي ليخبرك أن التقرير الذي سيتم إنشائه رقم ٢٢ (التقارير من ١ إلي ٢١ يتم تخليقها بواسطة البرنامج)




٣ انقر OK يختفي مربع Add a New Report ويظهر المربع التالي :



يظهربالمربع السابق الاختيارات التالية

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| OK | لحفظ محتويات التقرير التي تم اختيارها |
| Cancel | لإلغاء محتويات التقرير التي تم اختيارها |
| Run | لإنشاء التقرير التي تم اختيار مواصفاته |
| Transfer... | لنقل مواصفات تقرير من نفس المشروع أو من مشروع أخر لتكون هي مواصفات التقرير الحالي الجاري تحديد مواصفاته |
| Previous | لعرض مواصفات التقرير السابق |
| Next | لعرض مواصفات التقرير التالي (غير نشطة لأنها آخر تقرير) |
| Help | الحصول علي تعليمات مساعدة |

و المربع مقسم لجزأين الجزء العلوي يحتوي علي ٣ اختيارات أساسية و عند اختيار أحد هذه الاختيارات يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي من الشاشة طبقا للاختيار (الاختيار الحالي هو Contents)

## 🕮 مربع تحديد الشرط Selection

اختار Selection من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار selection

SR-22 SAID - Schedule Reports

Run OK

انقر للاختيار Selection Transfer... Cancel

Previous Help

Title: Critical Activities Next

Level 1 must meet All / Any of the following criteria:

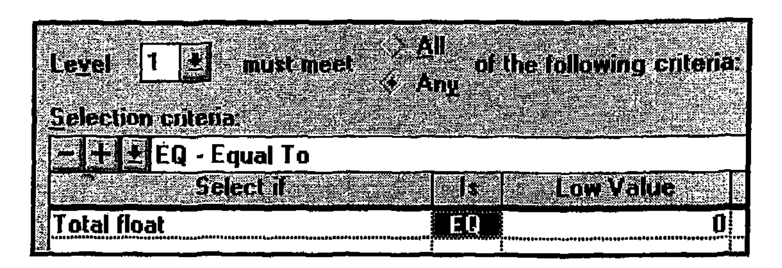
Selection criteria:

| Select if | Is | Low Value | High Value |
| --- | --- | --- | --- |

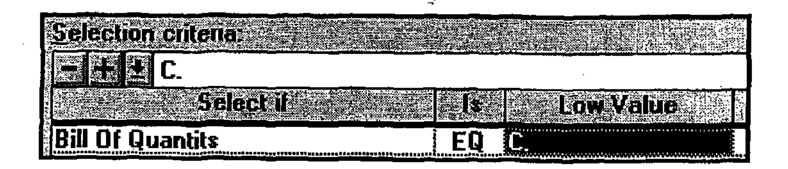
٤ اكتب اسم للتقرير و ليكن (Critical activities)

Title: Critical Activities اسم التقرير

٥ استخدم المربع الموجود بالجزء السفلي و حدد فيه شرط اختيار الأنشطة الواقعة علي المسار الحرج (راجع أمر Filter) أي TF = 0

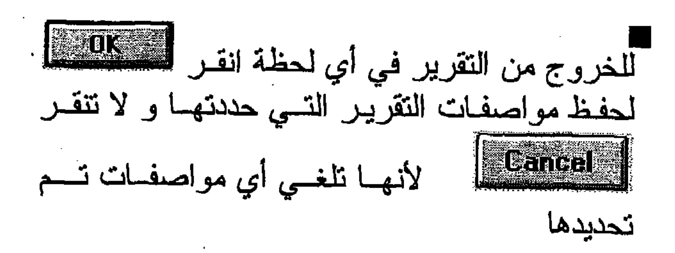



أو اختار أي شرط آخر مثل اختيار أنشطة الخرسانة المسلحة




---

■ لا يوجد فرق بين اختيار Any أو All طالما اخترت شرط واحد




■ للخروج من التقرير في أي لحظة انقر OK لحفظ مواصفات التقرير التي حددتها و لا تنقر Cancel لأنها تلغي أي مواصفات تم تحديدها

---

## مربع تحديد أولويات ترتيب الأنشطة وتشكيل الشاشة Format

اختار Format من الجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Format

SR-22 SAID - Schedule Reports

Run
OK
Transfer...
Cancel
Previous
Help
Next

انقر للاختيار Format

Title: Critical Activities

Skip line on: <none>
Skip page on: <none>
Summarize on: <none>

Target Comparison
None
Target 1
Target 2
Early dates
Late dates
Full range

| Sort on | Order |
| --- | --- |

Data to be Displayed
Early Start
Early Finish
Late Start
Late Finish
Calendar
Activity codes
Total Float
Hours

٦ حدد في المربع التالي أولوية ترتيب الأنشطة المختارة و ليكن ES ثم TF

Total float

| Sort on | Order |
| --- | --- |
| Early start | Ascnd |
| Total float | Ascnd |

يتم اختيار أكثر من شرط للترتيب ففي الشكل السابق يتم ترتيب الأنشطة طبقا لأولويات تنفيذها في الموقع تصاعديا حسب تواريخ الجدولة الزمنية (ES) وإذا كان لنشاطين نفس تاريخ البداية يتم ترتيبهم حسب الشرط الثاني

( Total Float) بترتيب تصاعدي أي النشاط الذي له فترة سماحية أقل يكون ترتيبه الأول وهكذا حيث

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| Ascnd | ترتيب تصاعدي (حالة TF النشاط الذي له فترة سماحية اقل (٠) يكون ترتيبه الأول ثم الأكبر ويليه الأكبر منه و هكذا) |
| Dscnd | ترتيب تنازلي (حالة TF النشاط الذي له أعلي فترة سماحية يكون ترتيبه الأول ثم الأصغر ويليه الأصغر منه و هكذا) |

٧ حدد هل ترغب في عمل مقارنة مع البرنامج المستهدف أم عرض بيانات كل نشاط فقط (بدون مقارنة) و ذلك بالنقر علي المربع الموجود علي شمال كل اختيار

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| None | بدون مقارنة |
| Target 1 | مقارنة مع البرنامج المستهدف الأول |
| Target 2 | مقارنة مع البرنامج المستهدف الثاني |

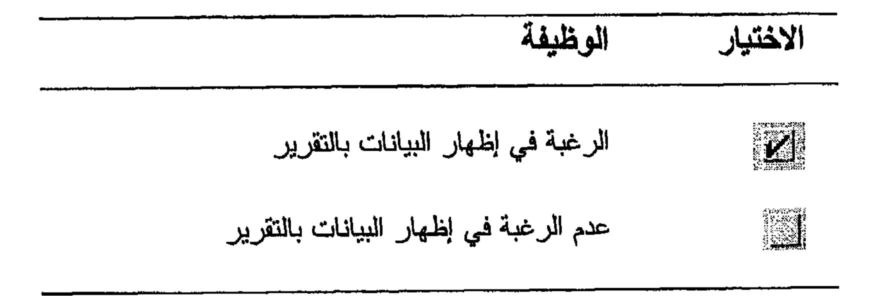
## ■ حالة اختيار None (عدم المقارنة مع مشروع مستهدف)

تظهر الأختيارات التالية :

Data to be Displayed

☑ Early Start ☑ Early Finish ☑ Late Start ☑ Late Finish
☐ Calendar ☐ Activity codes ☐ Total Float ☐ Hours

■ حالة اختيار Target 1 أو Target 2 (المقارنة مع مشروع مستهدف)

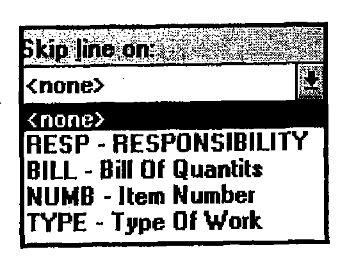



٨ حدد البيانات التي ترغب في عرضها لمجموعة الأنشطة المختارة في الجزء السفلي من المربع و ذلك بالنقر علي زر الاختيار الموجود علي شمال كل اختيار (راجع النقطة السابقة)

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| ☑ | الرغبة في إظهار البيانات بالتقرير |
| ☐ | عدم الرغبة في إظهار البيانات بالتقرير |

٩ حدد هل ترغب في ترك سطر عند تغير كود معين من التكويدات التي تم إنشائها من قبل في (Activity Codes

اختار None

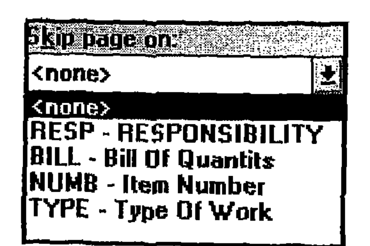




في الجزء السابق حالة اختيار كود المسئولية Resp يعني ذلك :
إذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني مختلف عن كود المسئولية للنشاط الأول يتم ترك سطر فاضي وإذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني هو كود المسئولية للنشاط الأول لا يتم ترك سطر فاضي و هكذا

١٠ حدد هل ترغب في ترك صفحة عند تغير كود معين من التكويدات التي تم إنشائها من قبل في Activity Codes)

اختار None

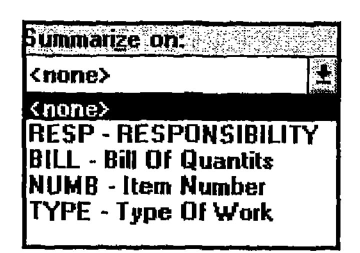





في الجزء السابق حالة اختيار كود المسئولية Resp يعني ذلك :
إذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني مختلف عن كود المسئولية للنشاط الأول يتم الانتقال لصفحة جديدة وإذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني هو كود المسئولية للنشاط الأول لا يتم الانتقال لصفحة جديدة و هكذا

١١ حدد هل ترغب في عمل تمثيل مختصر للأنشطة أم لا

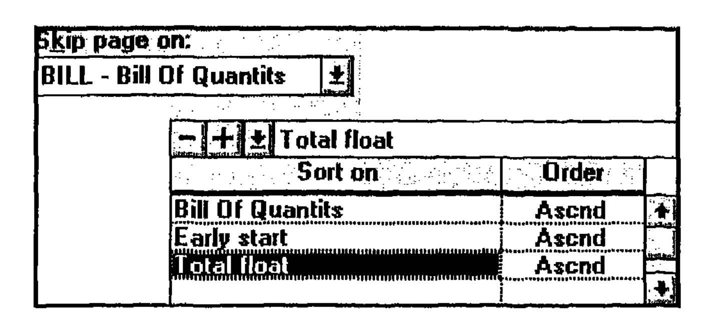
اختار None




---



إذا أردت ترك صفحة أو عمل تمثيل مختصر للأنشطة عند تغير كود كراسة الكميات ( مثلا)(B.O.Q.) و حتى تكون كل مجموعة من الأنشطة معا لابد أن يكون ترتيب الأنشطة كالتالي




أي لابد من وضع الكود الذي علي أساسه سيتم ترك صفحة فاضية أو عمل تمثيل مختصر في أول سطر من أولويات ترتيب الأنشطة

---

## مربع تحديد بيانات الأنشطة المطلوب إظهارها Content

اختار Content من الجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Content

SR-22 SAID - Schedule Reports

Content انقر للاختيار

Title: Critical Activities

Run
Transfer...
Previous
Next
OK
Cancel
Help

Include the following data:

| Content Code | Skip Lines |
|---|---|
| Activity code line | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |

Activity code line to show these activity codes:

RESPONSIBILITY

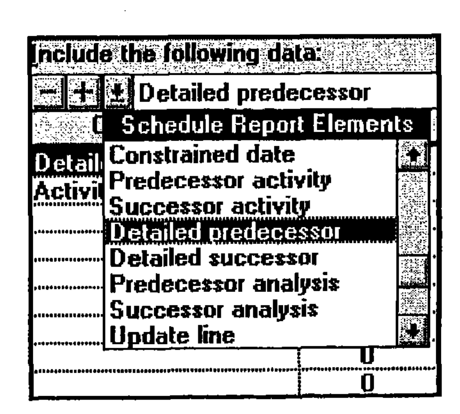
١٢ حدد في المربع التالي البيانات التي تظهر لكل نشاط في ترتيب رأسي (أسطر) مع تحديد عدد الأسطر الفاضية التي ترغب في تركها بين كل بيانات تم اختيارها باتباع الخطوات التالية :

Include the following data:

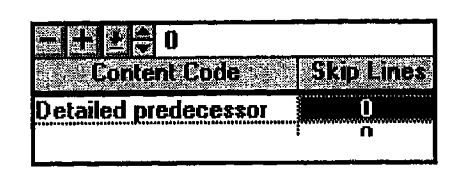
3

| Content Code | Skip Lines |
|---|---|
| Detailed predecessor | 1 |
| Activity code line | 3 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |

- اختار خلية أول سطر من عمود Content Code ثم انقر لإلغاء الإختيار الموجود
- كرر الخطوة السابقة لإلغاء باقي الاختيارات الموجودة في عمود Content Code
- انقر وأضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها Detailed Predecessor لتحديد الأنشطة السابقة لكل نشاط



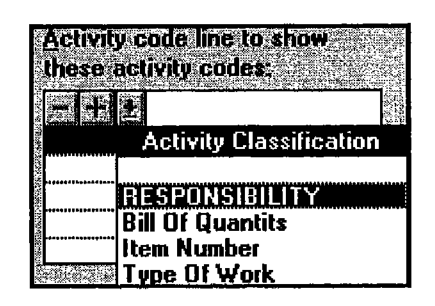

- انقر الخلية الموجودة في السطر الأول لعمود Skip Lines ثم انقر رأس المثلث لزيادة الرقم إلي ١



لترك سطر فاضي بعد كتابة Detailed Predecessors للنشاط

- كرر الخطوة السابقة واختار Activity Code Line واترك بعده ٣ أسطر فاضية

١٣ من المربع التالي حدد Activity Code التي ترغب في عرضها بالتقرير لكل نشاط



اختار Resp بالنقر علي ثم الضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها RESPONSIBILTIY

١٤ انقر Run لإنشاء التقرير

يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة التي تريدها لإنشاء التقرير

١٥ اختار View on Screen

يختفي المربع و يظهر التقرير علي شاشة Primavera Look

Primavera Look - [Untitled-Sheet 1 of 2]

File Edit View Window Help

```
-------------------------------------------------------------------------------------
El-Manar for Contracting                              PRIMAVERA PROJECT PLANNER

REPORT DATE 28JUL96   RUN NO.   15           EL-MANAR FOR CONTRACTING
            19:28
Critical Activities


 ----- -----   ---- ---- - --- ---------- ------------------------------------
   ACTIVITY    ORIG REM                               ACTIVITY DESCRIPTION
      ID       DUR  DUR CAL  %     CODE
 ----- -----   ---- ---- - --- ---------- ------------------------------------
..C.10.700  *    3    3 2   0 PR FF    7 Dismantling Shuttering of R.C.  Sla

  A.02.000       6    6 2   0      SAYED Filling up


..B.03.500  *    4    4 1   0 PR         Pouring for P.C.  Foundation

  B.03.700       2    2 2   0      SAMY  Dismantling P.C.  Foundation Formwo
```

Line: 1 Col: 1 NUM

# حفظ التقرير علي Primavera Look

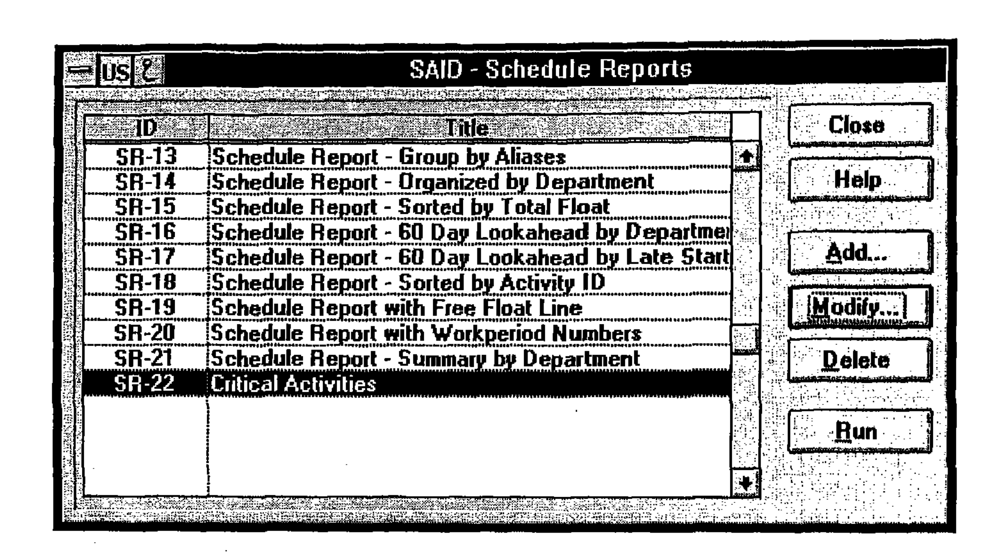
١ افتح قائمة File و اختار Save من شاشة Look لحفظ التقرير

٢ اكتب Critical كاسم يتم حفظ التقرير به للرجوع إليه في أي وقت

من شاشة Look افتح قائمة File و اختار Close تعود لشاشة إعداد التقرير

٣ انقر OK لحفظ مواصفات التقرير الذى تم تحديدها

٤ تخرج و قد تم حفظ مواصفات التقرير و يظهر في قائمة التقارير




## الأمثلة التالية تعرض بعض تقارير Scedule Reports

## التقرير الأفتراضي

تقرير يعرض ES,EF,LS,LF,TF لكل نشاط

El-Manar for Contracting — PRIMAVERA PROJECT PLANNER — El-Zahra Tower at Giza

REPORT DATE 8JAN96 RUN NO. 26 — START DATE 1JUN96 FIN DATE 24NOV9
5:31
Classic Schedule Report - Sort by ES, TF — DATA DATE 1JUN96 PAGE NO. 1

| ACTIVITY ID | ORIG DUR | REM DUR | CAL | % | CODE | ACTIVITY DESCRIPTION | EARLY START | EARLY FINISH | LATE START | LATE FINISH | TOTA FLOA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A.01.000 | 8 | 8 | 2 | 0 | | Excavation | 1JUN96 | 8JUN96 | 4JUN96 | 11JUN96 | |
| B.03.100 | 14 | 14 | 2 | 0 | SAMY | Formwork for P.C. Foundation | 7JUN96 | 20JUN96 | 10JUN96 | 30JUN96 | |
| B.03.500 | 4 | 4 | 1 | 0 | ALY | Pouring for P.C. Foundation | 20JUN96 | 24JUN96 | 25JUN96 | 29JUN96 | |
| B.03.700 | 2 | 2 | 2 | 0 | SAMY | Dismantling P.C. Foundation Formwork | 30JUN96 | 1JUL96 | 30JUN96 | 1JUL96 | |
| C.07.100 | 12 | 12 | 2 | 0 | SAMY | Formwork for R.C. Foundation | 2JUL96 | 13JUL96 | 2JUL96 | 13JUL96 | |
| C.70.400 | 4 | 4 | 1 | 0 | | Steel Preparation For R.C. Foundation | 8JUL96 | 11JUL96 | 8JUL96 | 11JUL96 | |
| C.07.300 | 8 | 8 | 2 | 0 | SAID | Steel fixing for R.C. Foundation | 13JUL96 | 20JUL96 | 13JUL96 | 20JUL96 | |
| C.07.500 | 4 | 4 | 1 | 0 | ALY | Pouring for R.C. Foundation | 21JUL96 | 24JUL96 | 21JUL96 | 24JUL96 | |
| C.07.700 | 3 | 3 | 2 | 0 | SAMY | Dismantling R.C. Foundation Formwork | 26JUL96 | 28JUL96 | 26JUL96 | 28JUL96 | |
| C.09.100 | 14 | 14 | 2 | 0 | SAMY | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) | 29JUL96 | 11AUG96 | 29JUL96 | 11AUG96 | |

## تقرير لعرض الأنشطة السابقة و الأنشطة التالية لكل نشاط

الأحرف S,L,D,F أو P,L,D,F تشير إلي النشاط السابقP أو النشاط التاليS ثم التداخل L ـ مدة تنفيذ النشاط D ثم السماح F و ظهور علامة * دليل علي وجود أنشطة حاكمة

```
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
El-Manar for Contracting                      PRIMAVERA PROJECT PLANNER                 El-Zahra  Tower at Giza

REPORT DATE  8JAN96  RUN NO.   27                                                       START DATE  1JUN96  FIN DATE 24NOV9
              5:33
Schedule Report - Predecessors & Successors                                             DATA DATE   1JUN96  PAGE NO.    1

----- -----  ---- ---- - --- ---------- ----------------------------------------- -------- -------- -------- -------- ----
 ACTIVITY    ORIG REM                               ACTIVITY DESCRIPTION            EARLY    EARLY    LATE     LATE   TOTA
    ID       DUR  DUR CAL  %    CODE                                                START    FINISH   START    FINISH  FLOA
----- -----  ---- ---- - --- ---------- ----------------------------------------- -------- -------- -------- -------- ----
                  P.L.D.F., C.07.700 .FS     0.   3.    0,

  A.01.000     8   8 2   0            Excavation                                    1JUN96   8JUN96   4JUN96  11JUN96

                  S.L.D.F.,*B.03.100 .FS    -2.  14.    3,

                  P.L.D.F.,*A.01.000 .FS    -2.   8.    3,

  B.03.100    14  14 2   0      SAMY  Formwork for P.C. Foundation                  7JUN96  20JUN96  10JUN96  30JUN96

                  S.L.D.F.,*B.03.500 .FS    -1.   4.    4,

                  P.L.D.F.,*B.03.100 .FS    -1.  14.    3,

  B.03.500     4   4 1   0       ALY  Pouring for P.C.  Foundation                 20JUN96  24JUN96  25JUN96  29JUN96

                  S.L.D.F.,*B.03.700 .FS     0.   2.    0,

                  P.L.D.F.,*B.03.500 .FS     0.   4.    4,
```

# تقرير مقارنة المنجز بالمستهدف

مرتب طبقا لنوعية العمل

| El-Manar for Contracting | PRIMAVERA PROJECT PLANNER | El-Zahra Tower at Giza |
|---|---|---|
| REPORT DATE 8JAN96 RUN NO. 28<br>5:35 | | START DATE 1JUN96 FIN DATE 24NOV9 |
| Schedule Report Comparison to Target | | DATA DATE 1JUN96 PAGE NO. 1 |

| ACTIVITY ID | TAR DUR | CUR DUR | CAL | % | CODE | ACTIVITY DESCRIPTION | CURRENT START | EARLY FINISH | TARGET START | EARLY FINISH | VAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SUB_STRUCTURE WORKS | | | | | | | | | | | |
| A.02.000 | 6 | 6 | 2 | 0 | | Filling up | 15NOV96 | 20NOV96 | 15NOV96 | 20NOV96 | |
| FORMWORKS | | | | | | | | | | | |
| B.03.100 | 14 | 14 | 2 | 0 | | Formwork for P.C. Foundation | 7JUN96 | 20JUN96 | 7JUN96 | 20JUN96 | |
| B.03.700 | 2 | 2 | 2 | 0 | | Dismantling P.C. Foundation Formwork | 30JUN96 | 1JUL96 | 30JUN96 | 1JUL96 | |
| C.07.100 | 12 | 12 | 2 | 0 | | Formwork for R.C. Foundation | 2JUL96 | 13JUL96 | 2JUL96 | 13JUL96 | |
| C.07.700 | 3 | 3 | 2 | 0 | | Dismantling R.C. Foundation Formwork | 26JUL96 | 28JUL96 | 26JUL96 | 28JUL96 | |
| C.09.100 | 14 | 14 | 2 | 0 | | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) | 29JUL96 | 11AUG96 | 29JUL96 | 11AUG96 | |
| C.09.101 | 6 | 6 | 2 | 0 | | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) | 29AUG96 | 3SEP96 | 29AUG96 | 3SEP96 | |
| C.09.700 | 2 | 2 | 2 | 0 | | Dismantling R.C. Columns Formwork | 13SEP96 | 14SEP96 | 13SEP96 | 14SEP96 | |
| C.10.100 | 20 | 20 | 2 | 0 | | Shuttering for R.C. Slab | 15SEP96 | 4OCT96 | 15SEP96 | 4OCT96 | |
| C.10.700 | 3 | 3 | 2 | 0 | | Dismantling Shuttering of R.C. Slab | 11NOV96 | 13NOV96 | 11NOV96 | 13NOV96 | |
| STEEL FIXING WORKS | | | | | | | | | | | |
| C.07.300 | 8 | 8 | 2 | 0 | | Steel fixing for R.C. Foundation | 13JUL96 | 20JUL96 | 13JUL96 | 20JUL96 | |
| C.09.300 | 10 | 10 | 2 | 0 | | Steel fixing for R.C. Columns | 12AUG96 | 28AUG96 | 12AUG96 | 28AUG96 | |
| C.10.300 | 10 | 10 | 2 | 0 | | Steel fixing for R.C. Slab | 30SEP96 | 9OCT96 | 30SEP96 | 9OCT96 | |
| POURING WORKS | | | | | | | | | | | |
| B.03.500 | 4 | 4 | 1 | 0 | | Pouring for P.C. Foundation | 20JUN96 | 24JUN96 | 20JUN96 | 24JUN96 | |
| C.07.500 | 4 | 4 | 1 | 0 | | Pouring for R.C. Foundation | 21JUL96 | 24JUL96 | 21JUL96 | 24JUL96 | |
| C.09.500 | 6 | 6 | 1 | 0 | | Pouring for R.C. Columns | 4SEP96 | 10SEP96 | 4SEP96 | 10SEP96 | |
| C.10.500 | 6 | 6 | 1 | 0 | | Pouring for R.C. Slab | 10OCT96 | 16OCT96 | 10OCT96 | 16OCT96 | |

# تعديل التقرير

قد ترغب في تعديل مواصفات تقرير تم إنشائه من قبل و يتم ذلك بإتباع الخطوات التالية

١ افتح قائمة Reports و اختار Tabular

و من القائمة الفرعية اختار Schedule

يظهر مربع Schedule Reports

٢ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية للوصول للتقرير الذي ترغب في تعديله

ومن ثم اختار التقرير بواسطة الماوس بالنقر المزدوج علي اسم التقرير أو انقر

Modify... يتم الدخول لشاشة التقرير ثم قم بعمل التعديل اللازم

٣ انقر Run لإنشاء التقرير

يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة التي تريدها لمراجعة التقرير

٤ اختار View on Screen

يختفي المربع و يظهر التقرير علي شاشة Primavera Look

# إنشاء تقرير جديد بنفس مواصفات تقرير موجود

١ افتح قائمة Reports و اختار Tabular

و من القائمة الفرعية اختار Schedule

يظهر مربع Schedule Reports

٢ انقر Add... لإنشاء تقرير جديد يظهر المربع التالي Report ID: SR 23 و به الرقم المقترح للتقرير

٣ انقر OK

يتم الدخول لشاشة Schedule Reports

٤ انقر Transfer... (لنقل مواصفات أي تقرير تم إنشائه من قبل و ليكن التقرير السابق رقم ٢٢ ) يظهر مربع باسم Transfer

٥ من الجزء السفلي اختار اسم المشروع الموجود به التقرير المطلوب نقل مواصفاته باستخدام أسهم أشرطة التمرير الرأسية للوصول للمشروع

Transfer from: c:\p3win\projects

Project: SAID

Specifications:

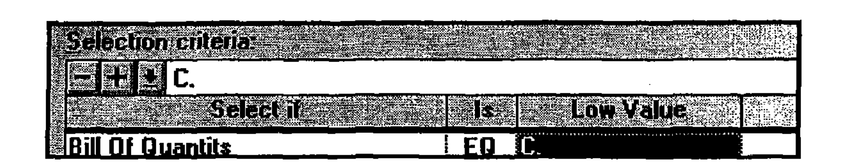
| | |
|---|---|
| SR-18 | Schedule Report - Sorted by A |
| SR-19 | Schedule Report with Free Flo |
| SR-20 | Schedule Report with Workper |
| SR-21 | Schedule Report - Summary by |
| SR-22 | Critical Activities |
| SR-23 | SR-23 |

٦ من الجزء العلوي للمربع استخدام أسهم أشرطة التمرير الرأسية للوصول للتقرير المطلوب نقل مواصفاته و ليكن التقرير الذي تم إنشائه من قبل و الخاص بإظهار الأنشطة الموجودة علي المسار الحرج

٧ انقر OK يتم نقل مواصفات التقرير رقم ٢٢ إلي التقرير الجديد رقم ٢٣

٨ اكتب اسم التقرير الجديد و ليكن R.C. Activities بجوار كلمة Title

٩ اختار Selection من الجزء العلوي للشاشة لتعديل الشرط الموجود والخاص بشرط التقرير الذي تم نقل مواصفاته و حدد الشرط كالأتي




١٠ انقر OK لحفظ مواصفات التقرير

١١ انقر Run لإنشاء التقرير

يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة ألتي تريدها لمراجعة التقرير

١٢ اختار View on Screen

يختفي المربع و يظهر التقرير علي شاشة Primavera Look

*Internationally Left Blank*



# الرسومات Graphics

يتعرض هذا الفصل لأنواع الرسومات المختلفة الموجودة بالبرنامج وكذلك كيفية إضافة الراسمة مع شرح الخطوات الأساسية لتصميم رسومات (Graphics) الخاصة بالجدولة الزمنية للأنشطة

**محتويات هذا الفصل**

- الخطوات الأساسية لتصميم تقرير الرسم التخطيطي لشبكات الأعمال

# أنواع الرسومات (الأشكال البيانية)

# Types Of Graphics

افتح قائمة Reports وأختار Graphic تظهر قائمة فرعية تحتوي على الأنواع المختلفة للرسومات. (الأشكال البيانية) المتاحة بالبرنامج

| | Reports |
|---|---|
| | Tabular ▸ |
| Bar... | Graphic ▸ |
| Timescaled Logic... | Look |
| Pure Logic... | |
| Resource and Cost... | ReportSmith ▸ |
| Production... | |
| Options... | |

## تقارير رسم القضبان الزمنية Bar Charts

في هذا النوع من التقارير الرسومية يتم عرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على صورة قضبان زمنية Bar Chart بالإضافة إلي إمكانية عرضها علي هيئة جداول Spreadsheet وهذه الصورة تسهل عملية المتابعة وهي من الصور المألوفة لكل من مهندسي التخطيط ومهندسي التنفيذ

## تقارير الرسم التخطيطي لشبكات الأعمال Pure Logic Diagram

في هذا النوع من التقارير الرسومية يتم عرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على هيئة شبكة Network Diagrams تبين العلاقة بين النشاط والأنشطة التالية له في صورة بيانية

## تقارير رسم الموارد والتكلفة Resource And Cost

تقارير رسومية تعرض فيها الموارد أو التكلفة في شكل جدول أو على شكل هيستوجرام أو في صورة S-Curve و ذلك للأزمنة المبكرة للأنشطة (Early) أو المتأخرة (Late) وكذلك تقارير تعرض التكلفة الفعلية حتى تاريخه مقارنة بالتكلفة التقديرية وذلك لأغراض المتابعة

## تقارير الرسم التخطيطي للأنشطة بمقياس رسم Timescaled Logic

تقارير رسومية لعرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على صورة مستطيلات يتناسب طولها مع مقدار الزمن التي تعبر عنه

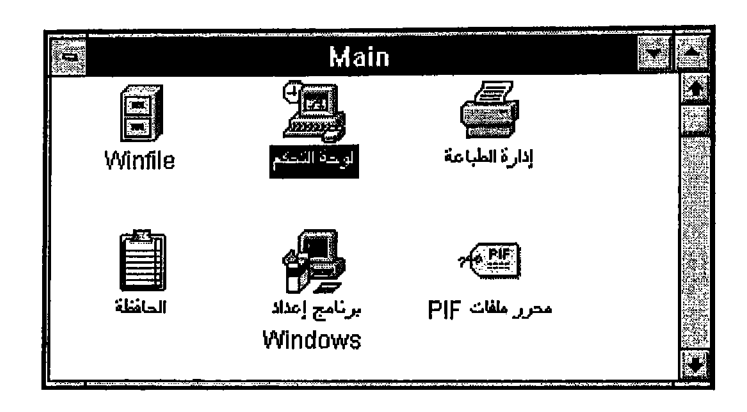
- توضع الأنشطة علي المقياس الزمني طبقا لتاريخ الجدولة الزمنية المحدد أن تنفذ فيه
- يمكن إظهار العلاقات بين الأنشطة

# ضبط وتهيئة طريقة عرض الرسومات (الأشكال البيانية)

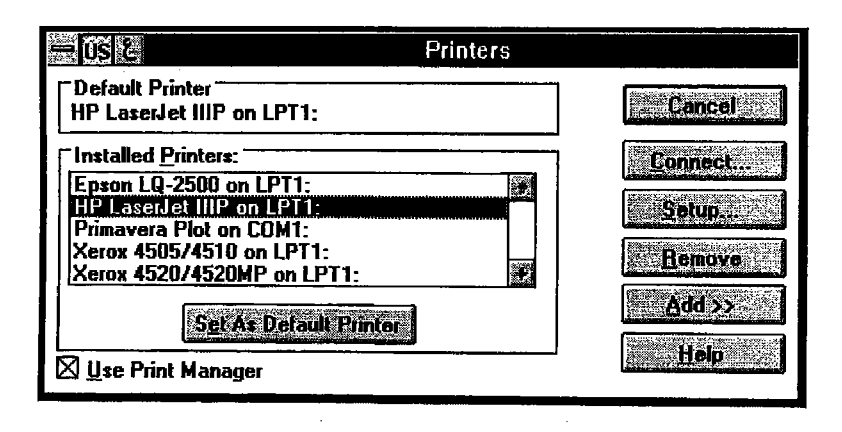
## التأكد من الاتصال بين جهاز الكمبيوتر و الطابعة/الراسمة

١ افتح Control Panel بالنقر المزدوج علـى أيقونـة Control Panel (لوحـة التحكم) من مجموعة Main

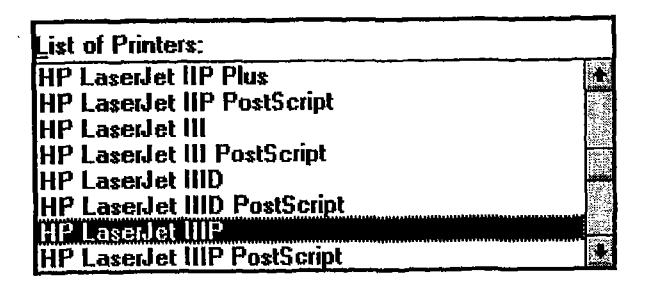
٢ افتح أيقونة Printers



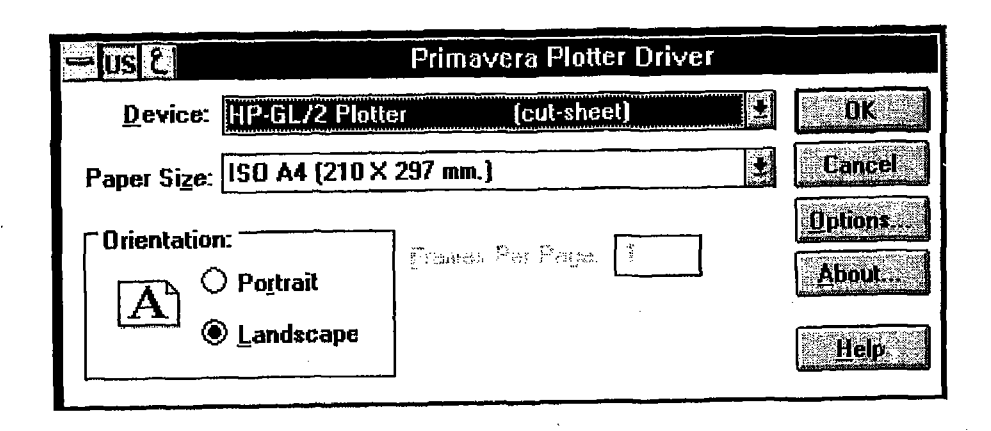

و ذلك بالنقر المزدوج عليها ليظهر مربع باسم Printers



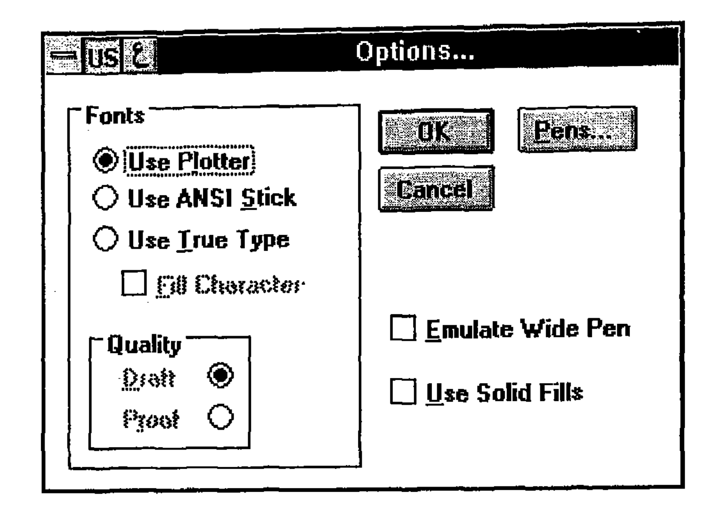
٣ انقر Add >> ثم اختار اسم الطابعة المطابقة للطابعة المتوفرة لديك



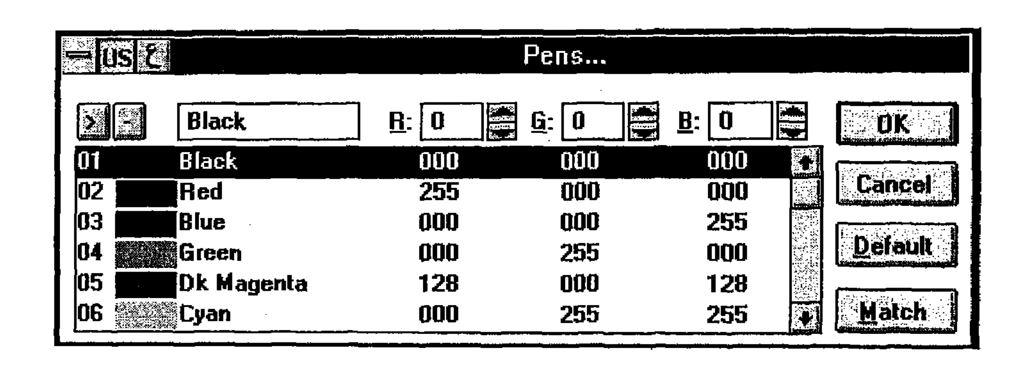

أو بالنقر المزدوج علي Primavera Plot on Com1 في حالة الطباعة علي Plotter ثم نقر Setup... يظهر المربع التالي




استخدم الماوس في النقر علي السهم المتجه لأسفل بجوار كلمة Device لاختيار نوع الراسمة ثم انقر Options... يظهر المربع التالي




ثم انقر Pens لتعديل الوان الراسمة في حالة الضرورة




٤ انقر Install... و اختار الدليل ( ..A, B, C,) الموجود عليها ديسك الطابعة/الراسمة أو الديسك المطلوب

US ع Install Driver

Insert Microsoft Windows 3.1 Disk #9
or a disk with the updated
HPPLOT.DRV file in:

A:\

OK

Cancel

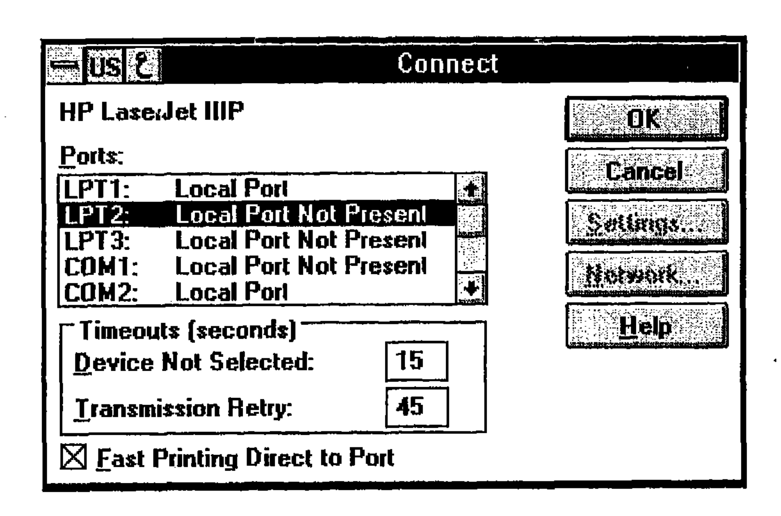
Browse...

Help

٥ انقر Connect... لاختيار Port الاتصال

اختار Com1 للراسمة أو

اختار LTP1 للطابعة (حسب اتصال معداتك بالحاسب)




٦ انقر Settings... يظهر المربع التالي

Settings for COM1:

Baud Rate: 9600

Data Bits: 8

Parity: None

Stop Bits: 1

Flow Control: None

OK

Cancel

Advanced...

Help

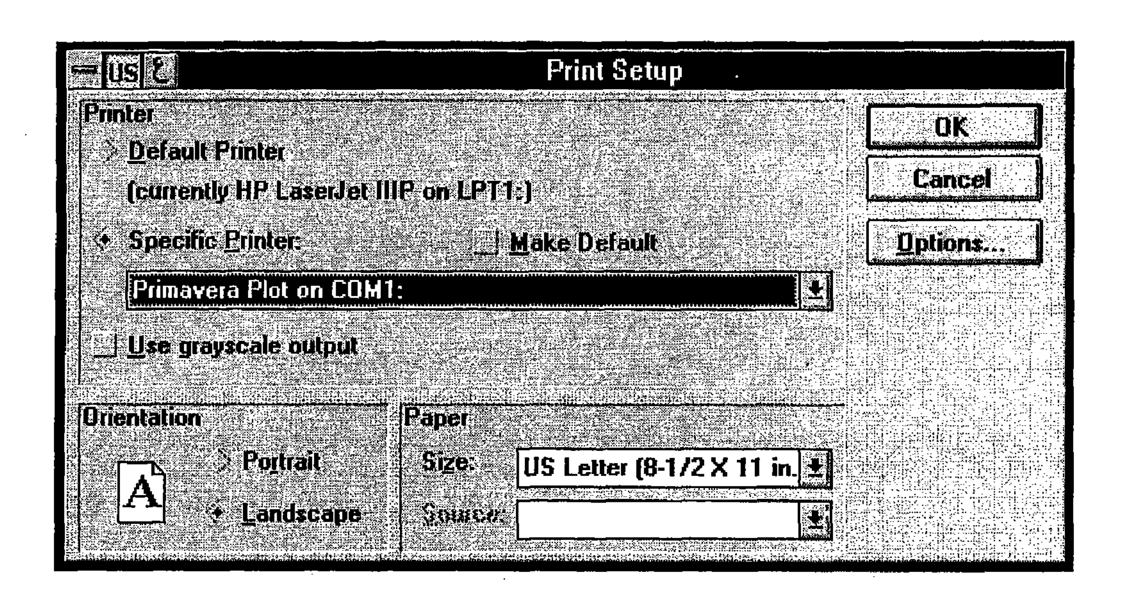
تأكد من اختيار المواصفات المناسبة لمعدتك

## إضافة الراسمة

١ من شاشة Primavera افتح قائمة File واختار Print Setup

يظهر مربع باسم Print Setup

٢ انقر زر الاختيار Specific Printer ثم استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية في اختيار Primavera Plot on COM١




٣ انقر Options... يظهر المربع التالي

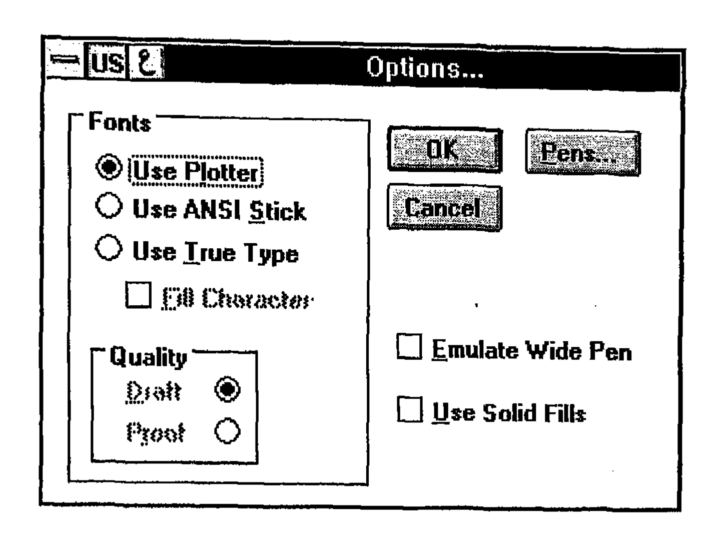
Primavera Plotter Driver

Device: Houston Instrument DMP 41,42,51,52,56

Options... OK About... Cancel

بالنقر علي السهم المتجه لأسفل استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار نوع الراسمة

٤ انقر Options... يظهر المربع التالي




٥ انقر Pens لتعديل الوان الراسمة في حالة الضرورة

Pens...

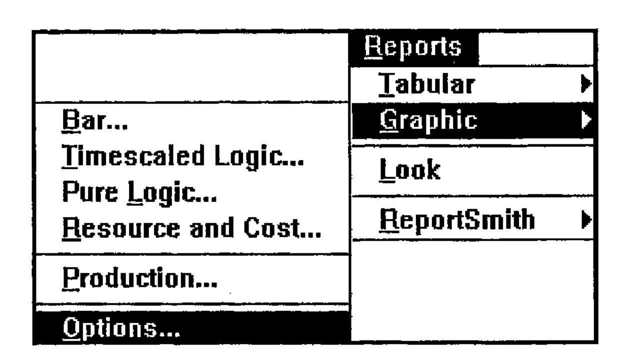
Black R: 0 G: 0 B: 0 | OK | Cancel | Default | Match

| | Name | R | G | B |
|---|---|---|---|---|
| 01 | Black | 000 | 000 | 000 |
| 02 | Red | 255 | 000 | 000 |
| 03 | Blue | 000 | 000 | 255 |
| 04 | Green | 000 | 255 | 000 |
| 05 | Dk Magenta | 128 | 000 | 128 |
| 06 | Cyan | 000 | 255 | 255 |

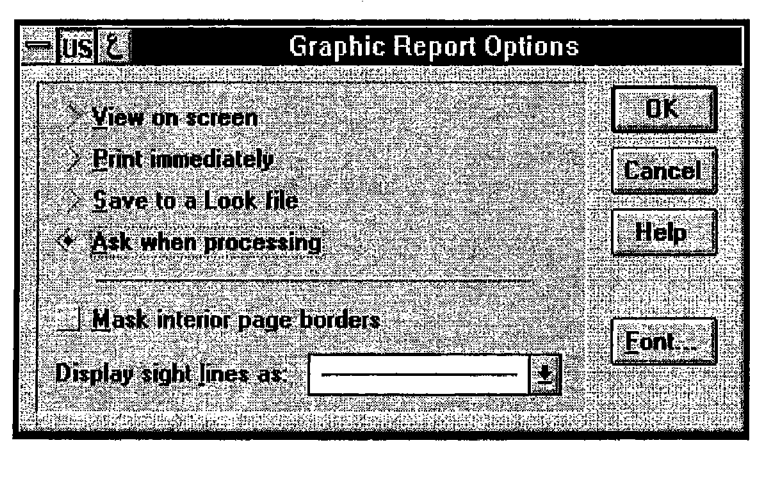
# التحكم في طريقة عرض الرسومات Graphic

١ افتح قائمة Reports و اختار Graphic

من القائمة الفرعية اختار Options




يظهر مربع به الاختيارات الأتية




■ View on screen عرض الرسم علي الشاشة

■ Print immediately الطباعة الفورية للرسم

■ Save to a file حفظ الرسم علي ملف (في حالة عدم الرغبة في مراجعة الرسم في الوقت الحالي) مع العلم بان الملف الافتراضي للحفظ (Default) هو P3.out و يحفظ علي المسار الفرعي C:\p3win\p3out

■ Ask when processing لكي يسألك البرنامج عن الطريقة التي ترغبها لعرض الرسم بواسطتها (واحدة من الطرق الثلاثة السابقة) اختار View On Screen

■ انقر مربع Mask interior page borders لإلغاء البرواز الخارجي الموجود حول الرسم و ذلك عندما يزيد التقرير الرسومي عن ورقة واحدة

■ لتحديد سمك إظهار الخطوط الرأسية الموجودة في منطقة Bars التي يتم إظهارها حسب اختيارك

Display sight lines as:

# تقارير رسم القضبان الزمنية للأنشطة Bar Charts

في هذا النوع من التقارير يتم عرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على صورة قضبان زمنية Bar Charts بالإضافة لإمكانية عرضها علي هيئة جداول Spreadsheet وهذه الصورة تسهل عملية المتابعة وهي من الصور المألوفة لكل من مهندسي التخطيط ومهندسي التنفيذ

- عرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على صورة قضبان Bar Charts يتناسب طولها مع مقدار الزمن التي تعبر عنه
- يمكن إظهار مقارنة بين المخطط و المستهدف
- إظهار تواريخ بدايات و نهايات الأنشطة على صورة قضبان Bar Charts

**بعض المزايا**

- سهولة القراءة و الفهم لكل أفراد إدارة المشروع
- إظهار موقف الأنشطة (منتهى - جاري تنفيذه - لم يبدأ بعد)
- عمل تمثيل مختصر للأنشطة
- يتم تنفيذها بسهولة و بكل اللغات

**بعض الاستخدامات**

- للعرض علي الإدارة العليا
- تحضير قائمة بالأنشطة المسئول عنها كل فرد من أفراد المشروع
- تجهيز تقارير المتابعة الشهرية/الأسبوعية/اليومية
- تحضير تقرير مختصر/تفصيلي لأنشطة المشروع كلها أو جزء منها

## الخطوات الأساسية لتصميم تقرير رسم القضبان الزمنية

افتح قائمة Reports واختار Graphic

و من القائمة الفرعية اختار Bar

يظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية

SAID - Bar Charts

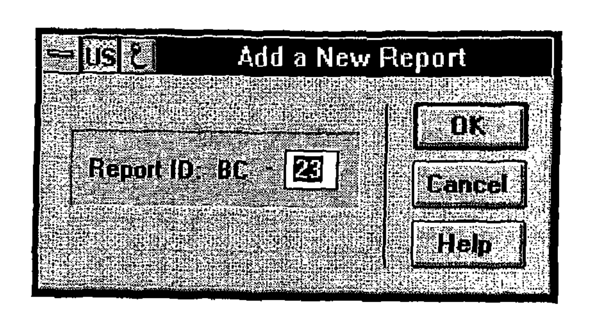
| ID | Title |
|---|---|
| BC-01 | Construction Summary by Phase |
| BC-02 | Bar Chart with Activity Logs |
| BC-03 | Group Bars by Phase - Foundation |
| BC-04 | Group Bars by Phase - Structural |
| BC-05 | Group Bars by Phase - Rough-In/Close |
| BC-06 | Group Bars by Phase - Finishes |
| BC-07 | Procurement Summary - Discrete Bars |
| BC-08 | Robotics Automation Summary by Phase |
| BC-09 | Management Summary |
| BC-10 | Group Bars by Phase - Automation Sys |
| BC-11 | Subproject Summary and Costs |
| BC-12 | Highlighting Responsibilities |
| BC-13 | Activity Schedule/Resource Loading |
| BC-14 | Single Line Activity Data Column |

Close | Help | Add... | Modify... | Delete | Run

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| Close | لغلق مربع Bar Charts |
| Help | الحصول علي تعليمات مساعدة |
| Add... | لإنشاء رسم قضبان زمنية جديد |
| Modify... | لتعديل مواصفات رسم القضبان الزمنية الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع |
| Delete | لحذف رسم القضبان الزمنية الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع |
| Run | لتنفيذ رسم القضبان الزمنية الذي تم تحديد مواصفاته |

٢ انقر Add...

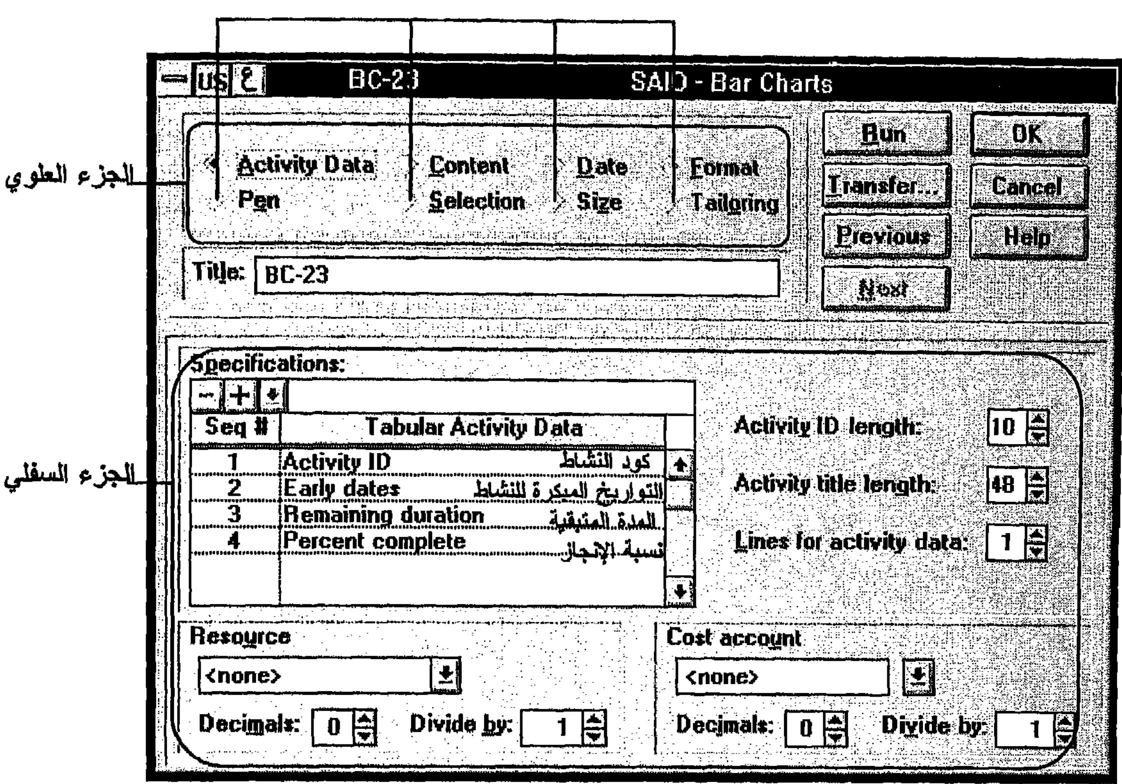
يظهر المربع التالي ليخبرك أن رسم القضبان الزمنية الذي سيتم إنشائه رقم ٢٣ (التقارير من ١ إلي ٢٢ يتم إنشائها بواسطة البرنامج)




٣ انقر OK يختفي مربع Add a New Report

و يظهر مربع باسم Bar Charts و به الاختيارات الآتية :

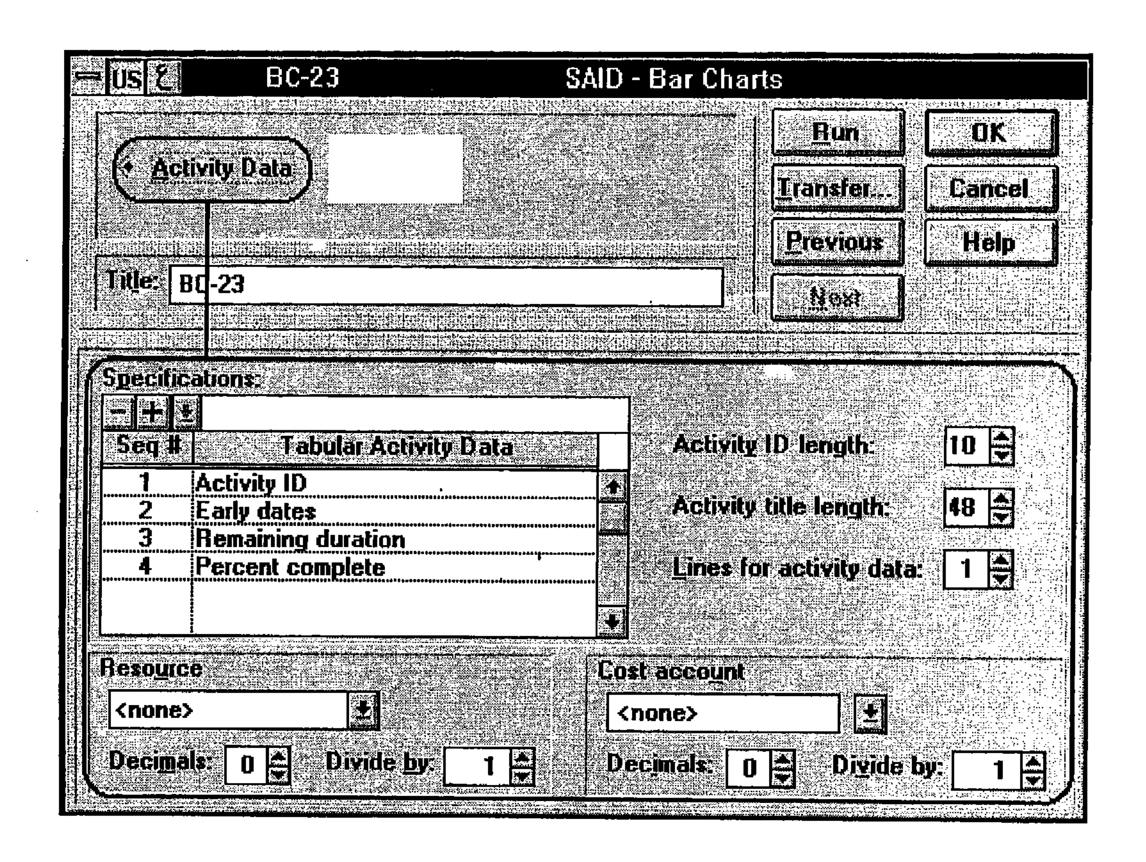
| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| OK | لحفظ محتويات رسم القضبان الزمنية التي تم تحديدها |
| Cancel | لإلغاء محتويات رسم القضبان الزمنية التي تم تحديدها |
| Run | لإنشاء رسم القضبان الزمنية التي تم تحديد مواصفاته |
| Previous | لعرض مواصفات رسم القضبان الزمنية السابق |
| Next | لعرض مواصفات رسم القضبان الزمنية التالي (غير نشطة لأنها أخر تقرير) |
| Help | الحصول علي تعليمات مساعدة |
| Transfer... | لنقل مواصفات رسم قضبان زمنية من نفس المشروع أومن مشروع أخر لتكون هي مواصفات رسم القضبان الزمنية الحالي الجاري تحديد مواصفاته |




والمربع مقسم لجزأين الجزء العلوي يحتوي علي ٨ اختيارات أساسية و عند اختيار أحد هذه الأختيارات يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي من المربع طبقا للاختيار (الاختيار الحالي هو Activity Data)

## 🕮 مربع تحديد أعمدة البيانات المطلوب إظهارها في الرسم Activity Data

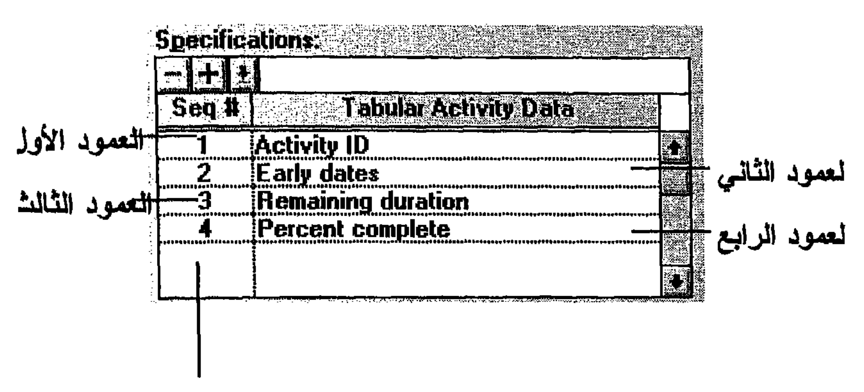
اختار Activity Data من مربعات الاختيار الموجودة بـالجزء العلـوي يتغير المربـع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Activity Data




٤ اكتب اسم للتقرير و ليكن Critical Activities

Title: Critical Activities اسم التقرير

٥ حدد أعمدة البيانات المطلوب إظهارها في رسم القضبان الزمنية كالتالي



ترتيب ظهور الأعمدة برسم القضبان الزمنية

- انقر [+] ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها أول عمود تريد إظهاره
- كرر الخطوة السابقة لاختيار العمود الثاني و الثالث و هكذا

٦ [Activity ID length: 10] فـي حالـة اختيـار إظهـار بيانـات Activity ID حدد عدد الحروف (أو الأرقام) المطلوب إظهارها (حد أقصـي ١٠ حروف أو أرقام من Activity ID)

٧ [Activity title length: 48] في حالـة اختيـار إظهـار بيانـات وصـف النشاط Title حدد عدد الحروف المطلوب إظهارها (حد أقصي ٤٨ حرف)

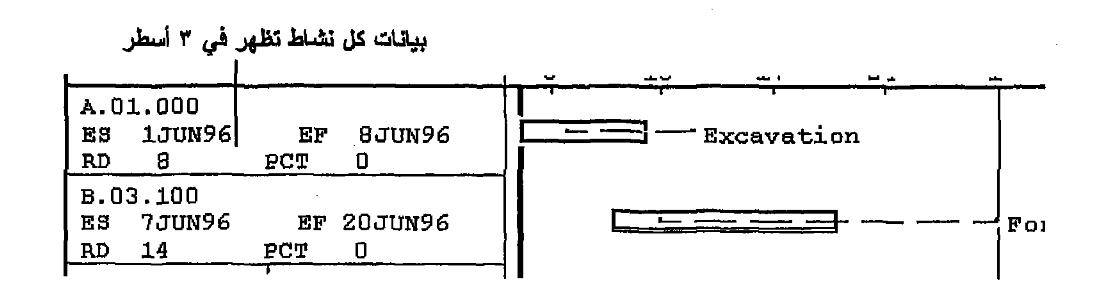
٨ [Lines for activity data: 1] حدد عدد الأسطر المطلوب إظهار بيانات كل نشاط (حد أقصي ٦ أسطر) بها

بيانات كل نشاط في سطر واحد

| ACTIVITY ID | EARLY START | EARLY FINISH | REM DUR | PCT |
|---|---|---|---|---|
| A.01.000 | 1JUN96 | 8JUN96 | 8 | 0 |
| B.03.100 | 7JUN96 | 20JUN96 | 14 | 0 |
| B.03.500 | 20JUN96 | 24JUN96 | 4 | 0 |
| B.03.700 | 30JUN96 | 1JUL96 | 2 | 0 |
| C.07.100 | 2JUL96 | 13JUL96 | 12 | 0 |

JUN
3 10 17 24
Excavation

بيانات كل نشاط تظهر في ٣ أسطر



## مربع تحديد الشرط Selection

اختار Selection مربعات الاختيار الموجودة بـالجزء العلوي يتغير المربـع الموجـود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار selection

BC-24 SAID - Bar Charts

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

انقر للاختيار ♦ Selection

Title: BC-24

Level 1 must meet ◇ All ♦ Any of the following criteria:

Selection criteria:

| Select if | Is | Low Value | High Value |
|---|---|---|---|
| | | | |

٩ استخدم المربع الموجود بالجزء السفلي و حدد فيه شـرط اختيـار الأنشـطة التـي علي المسار الحرج (راجع أمر Filter) أي TF = 0

Level 1 must meet ◇ All ♦ Any of the following criteria:

Selection criteria:

EQ - Equal To

| Select if | Is | Low Value | High Value |
|---|---|---|---|
| Total float | EQ | 0 | |

أو اختار أي شرط آخر مثل اختيار أنشطة الخرسانة المسلحة

Selection criteria:

− + ± C.

| Select if | Is | Low Value | High Value |
|---|---|---|---|
| Bill Of Quantits | EQ | C. | |

للخروج من التقرير في أي لحظة انقر OK لحفظ مواصفات التقرير التي حددتها و لا تنقر Cancel لأنها تلغي أي مواصفات تم تحديدها

## مربع تحديد أولويات ترتيب الأنشطة وتشكيل الشاشة Format

اختار Format من الجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Format

SAID - Bar Charts — BC-24

انقر للاختيار — Format

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Title: BC-24

Start new page on: <none> — Group by: <none> — Summarize on: <none>

Summary plot
- Show individual bars
- Place a solid line after each group — Connect bars with 2 lines
- Skip description — if less than 0 characters appear
- Drop line

Group titles in: Graphic area
Orientation: Landscape
Horizontal sheets: 1

| Sort on | Order |
|---|---|
| | |

١٠ حدد في المربع التالي أولوية ترتيب الأنشطة المختارة و ليكن ES ثم TF

Total float

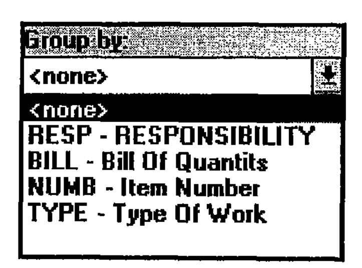
| Sort on | Order |
|---|---|
| Early start | Ascnd |
| Total float | Ascnd |

يتم اختيار أكثر من شرط للترتيب ففي الشكل السابق يتم ترتيب الأنشطة طبقا لأولويات تنفيذها في الموقع حسب تواريخ الجدولة الزمنية (ES) وإذا كان للنشاطان نفس تاريخ البداية يتم ترتيبهم حسب الشرط الثاني(TF) أي النشاط الذي له فترة سماحية أقل يكون ترتيبه الأول وهكذا

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| Ascnd | ترتيب تصاعدي (حالة TF النشاط الذي له فترة سماحية اقل (٠) يكون ترتيبه الأول ثم الأكبر ويليه الأكبر منه و هكذا) |
| Dscnd | ترتيب تنازلي (حالة TF النشاط الذي له أعلي فترة سماحية يكون ترتيبه الأول ثم الأضغر ويليه الأصغر منه و هكذا) |

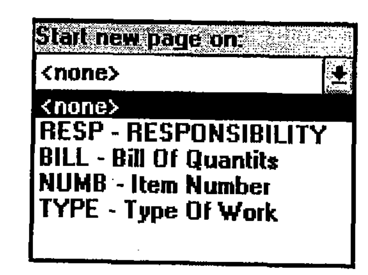
١١ حدد هل ترغب في تجميع الأنشطة التي تتبع كود معين (التكويدات التي تم إنشائها من قبل في Activity Codes – Activity ID) كلا في مجموعات

اختار None




١٢ حدد هل ترغب في الانتقال لصفحة جديدة عند تغير كود معين من التكويدات التي تم إنشائها من قبل في Activity Codes – Activity ID

اختار None

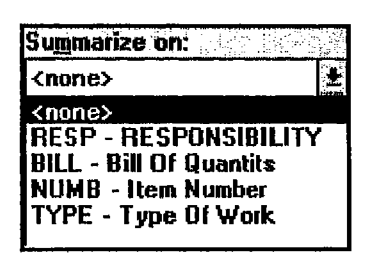




في الجزء السابق لو تم اختيار كود المسئولية Resp يعني ذلك أنه لو كان كود المسئولية للنشاط الثاني مختلف عن كود المسئولية للنشاط الأول يتم الانتقال لصفحة جديدة وإذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني هو كود المسئولية للنشاط الأول لا يتم الانتقال لصفحة جديدة وهكذا

١٣ حدد هل ترغب في عمل تمثيل مختصر للأنشطة أم لا

اختار None




عند اختيار عمل تمثيل مختصر للأنشطة ينشط تلقائيا الجزء الخاص Summary Plot والذي يحتوي علي الاختيارات التالية

اختيار عمل تمثيل مختصر للأنشطة
Summarize on:
BILL - Bill Of Quantits
ينشط هذا الجزء عند اختيار عمل تمثيل مختصر للأنشطة
Summary plot
Show individual bars
Place a solid line after each group
Connect bars with 2 lines
Skip description
Drop line
if less than 0 characters appear

- ☑ Show individual bars عمل تمثيل مختصر بإظهار الأنشطة بجوار بعضها منفصلة على سطر واحد

- ☑ Place a solid line after each group وضع خط سميك بعد كل مجموعة من الأنشطة

- 


إخفاء الكتابة على Bars إذا قلت عن رقم معين يتم تحديده

- Drop line if less than 0 characters appear

إضافة سطور جديدة لتوفيق الكتابة معا

---

إذا أردنا الانتقال لصفحة جديدة أو عمل تمثيل مختصر للأنشطة عند تغير كود كراسة الكميات ( مثلا) (B.O.Q.) ( و حتى تكون كل مجموعة من بنود كراسة الكميات معا لابد أن يكون ترتيب البنود كالتالي

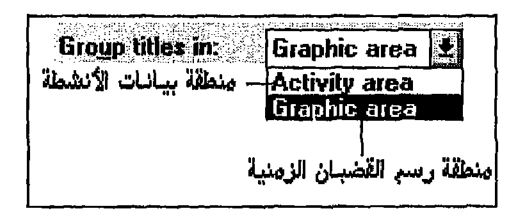
Start new page on:
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

Total float

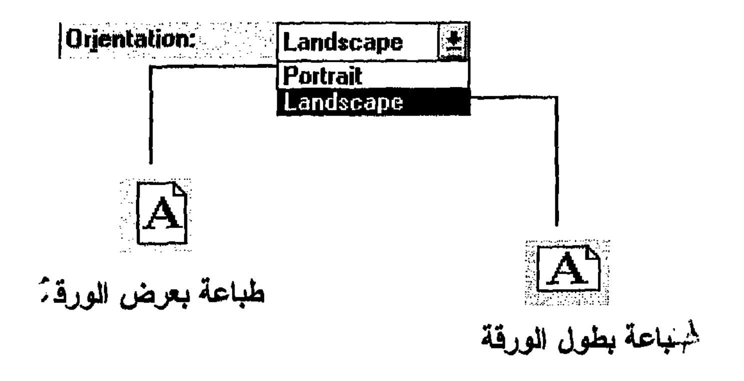
| Sort on | Ord |
|---|---|
| Bill Of Quantits | Ascn |
| Early start | Ascn |
| Total float | Ascn |

أي لابد من وضع الكود الذي علي أساسه سيتم ترك صفحة فاضية أو عمل تمثيل مختصر في أول سطر من أولويات ترتيب الأنشطة

١٤ حدد مكان وضع عنوان المجموعات التي تم تجميعها باستخدام كود Activity Code - Activity ID




١٥ تحديد طريقة الطباعة علي الورق




١٦ حدد عدد الورق الأفقي المتجاور المطلوب إظهار رسم القضبان الزمنية فيه (لو اخترت ورقة واحدة سيظهر الرسم في ورقة أفقية واحدة و لو اخترت ورقتين أفقيتين سيظهر الرسم في ورقتين أفقيتين متجاورتين أي يتم تكبير المقياس الزمني الأفقي و هكذا)



## مربع تحديد المكونات الأساسية لرسم القضبان الزمنية Content

اختار Content من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Content

BC-23 SAID - Bar Charts

Run OK
Transfer... Cancel
Previous Help
Next

انقر للاختيار Content

Title: BC-23

Schedule to plot
Dates: Both
Current schedule
Target schedule
Target 1
Target 2

Bar data
Activity ID: Mask Log: Mask
Title: Next to Start/finish triangles
Overlap
Squeeze resource/cost graphic RC - <none>

Title block placement: All Display project and filename
Line 1: El-Manar for Contracting
Line 2: El-Zahra Tower at Giza
Rev title:

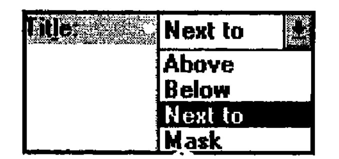
١٧ حدد هل ترغب في عرض رسم القضبان الزمنية

- للبرنامج الزمني المخطط فقط Current schedule
- للبرنـــامج الزمنـــي المخطـــط و للبرنـــامج الزمنـــي المســـتهدف



## المكونات الأساسية لمنطقة الرسم Bar data

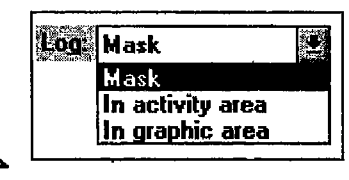
١٨ حدد مكان وضع تكويد Activity ID للنشاط في حالة اختيار إظهاره في منطقة الرسم




حيث

| الوضع | الغرض |
|---|---|
| Above | كتابة (وضع) التكويد فوق رسم القضبان الزمنية |
| Below | كتابة (وضع) التكويد أسفل رسم القضبان الزمنية |
| Next | كتابة (وضع) التكويد بعد رسم القضبان الزمنية |
| Mask | عدم إظهار التكويد |

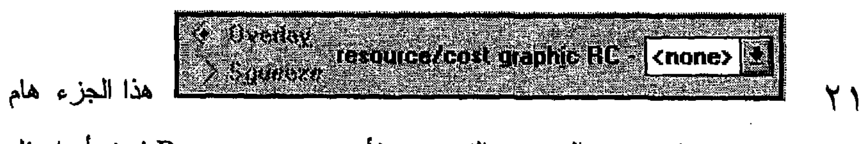
١٩ حدد مكان إظهار الملاحظات التي قمت بتسجيلها للأنشطة خلال فترة التنفيذ




حيث

| الوضع | الغرض |
|---|---|
| In activity area | إظهار الملاحظات في منطقة إظهار بيانات الأنشطة Activity Table |
| In graphic area | إظهار الملاحظات في منطقة رسم الأنشطة Bars |
| Mask | عدم إظهار الملاحظات |

٢٠ Start/finish triangles لإظهار رموز علي هيئة مثلثات في بداية و نهاية القضبان الزمنية

٢١ 

هذا الجزء هام

و يستخدم في وضع المنحنـي التجميعي لأي مورد Resource فوق أو اسفل رسم القضبان الزمنية

## ويتم ذلك بإتباع الخطوات التالية :

- انقر السهم المتجه لأسفل ومن القائمة المنسدلة اختار رقم تقرير المورد الذي يحتوي علي المنحني التجميعي للمورد الذي ترغب في وضعه فوق أو اسفل رسم القضبان الزمنية
- انقر Overlay لوضع المنحني التجميعي للمورد فوق رسم القضبان الزمنية

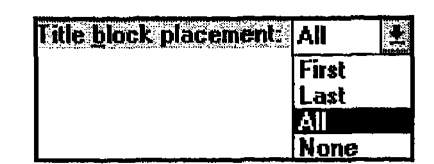
  أو انقر Squeeze لوضع المنحني التجميعي للمورد أسفل رسم القضبان الزمنية
- انقر Run يتم إنشاء Bar Charts ثم منحني Resource
- ثم جمعهم معا في رسمة واحدة

---

للتعرف علي المزيد عن الموارد و تقاريرها راجع الجزء الثاني من الكتاب

---

٢٢ حدد مكان إظهار المنطقة السفلية لرسم القضبان الزمنية (التي تحتوي علي عنوان التقرير)




| الوضع | الوظيفة |
|---|---|
| First | إظهار المنطقة السفلية في أول صفحة فقط |
| Last | إظهار المنطقة السفلية في أخر صفحة فقط |
| All | إظهار المنطقة السفلية في كل صفحات التقرير |
| None | عدم إظهار المنطقة السفلية |

٢٣ أنقر مربع الاختيار التالي ☑ Display project and filename

لإظهار اسم المشروع و اسم الملف (المفروض عدم الإظهار حتى لا يعرف أحد أسم المشروع و يقوم بالتغيير فيه علي الجهاز)

٢٤ منطقة عنوان الرسم تحتوى على ثلاثة أسطر

| | |
|---|---|
| Line 1: | El-Manar for Contr..cting |
| Line 2: | El-Zahra Tower at Giza |
| Rev title: | Said El-Naggar |

أكتب اسم الشركة المنفذة El-Manar For Contracting في السطر الأول

أكتب اسم المشروع في السطر الثاني El-Zahra Tower at Giza

أكتب اسم مراجع التقرير Said El-Naggar في مربع مراجع التقرير Rev Title

## 🕮 مربع التحكم في المقياس الزمني لرسم القضبان الزمنية Date

اختار Date من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلويتغير المربع الموجود بـالجزء السفلي نتيجة لاختيار Date

BC-24 SAID - Bar Charts

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Date انقر للاختيار

Title: BC-24

Start date: 31MAY96 | End date: 25NOV96

Timescale

Display: Calendar dates

Minimum timescale interval:

Ordinal units: Day

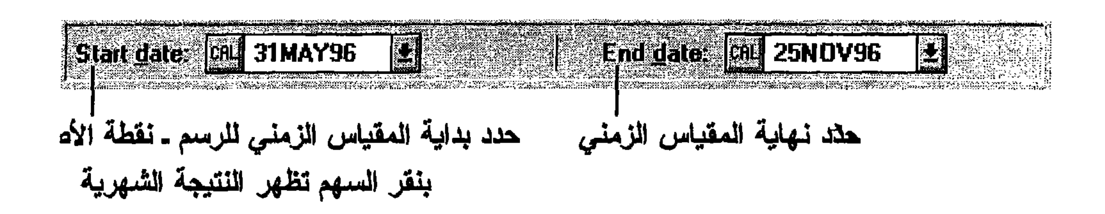
Ordinal start date: 01JUN96

Placement: Top

Show fiscal years

Start month: January

٢٥ حدد بداية و نهاية المقياس الزمني الأفقي لرسم القضبان الزمنية



٢٦ حدد شكل المقياس الزمني باختيار أحد الأشكال الآتية :

## ■ Calendar Dates

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة

اختار منها Calendar Dates

Display: Calendar dates
Calendar dates
Ordinal dates
Manufacturing weeks

حدد الاختيارات المناسبة

Display: Calendar dates

حدد وحدة المقياس الزمن — Minimum timescale interval: اليوم

لاختيار السنة المالية — Show fiscal years

Start month:

تحديد بداية السنة المالية — January

## ■ Ordinal Dates

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة

اختار منها Ordinal Dates

Display: Ordinal dates

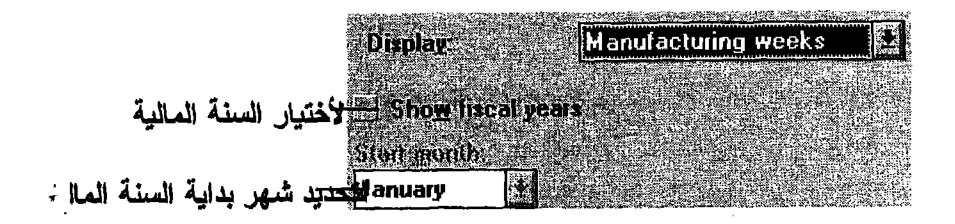
وحدة المقياس الزمن — Ordinal units: Day

بداية المقياس الزمن — Ordinal start date: 01JUN96

■ **Manufacturing Weeks**

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة

اختار منها Manufacturing Weeks




## ٢٧ تحديد مكان المقياس الزمني

حدد المكان الذي تريده لوضع المقياس الزمني (أعلي - أسفل — أعلي و أسفل) صفحات التقرير




| الوضع | الهدف |
|---|---|
| **Top** | وضع المقياس الزمني أعلي الرسم |
| **Bottom** | وضع المقياس الزمني أسفل الرسم |
| **Both** | وضع المقياس الزمني أسفل وأعلي الرسم |

## ٢٨ اختيار وحدة المقياس الزمني

حدد أقل وحدة تريد إظهارها للمقياس الزمني

Minimum timescale interval:

- Day
- Week
- Month
- Quarter — ربع سنوي
- Year — السنة

## 🕮 مربع التحكم في ألوان الرسم (القضبان الزمنيـة ـ وصـف الأنشطة) Pen

اختار Pen مـن مربعـات الاختيـار الموجـودة بـالجزء العلوي يتغير المربـع الموجـود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Pen

BC-24 SAID - Bar Charts

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Pen انقر للاختيار

Title: BC-24

Elements:

| Item | Pen Number | Fill Bar |
|---|---|---|
| Critical highlighting | 2 | Entire bar |
| Progress highlighting | 3 | Entire bar |
| Bar outlines | 1 | |
| Text on bars | 1 | |
| Text on critical bars | 2 | |
| Late date bars | 1 | |

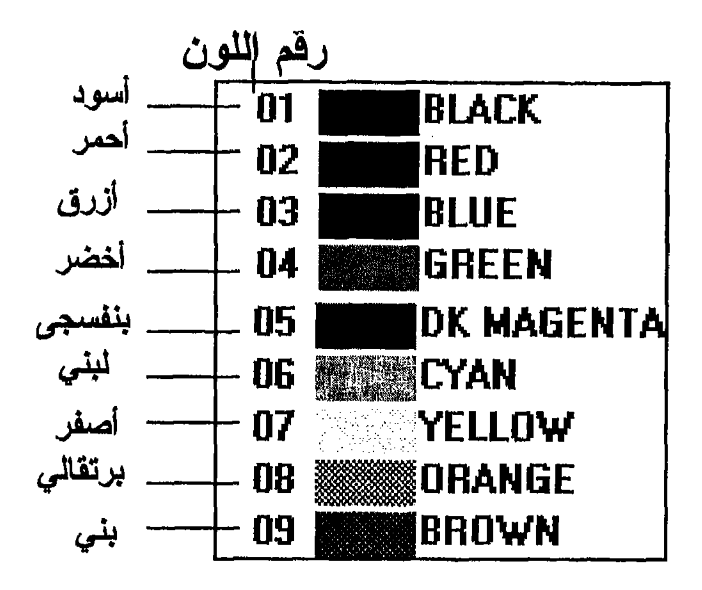
Code values:

| Value | Pen Number | Pattern |
|---|---|---|
| | | |

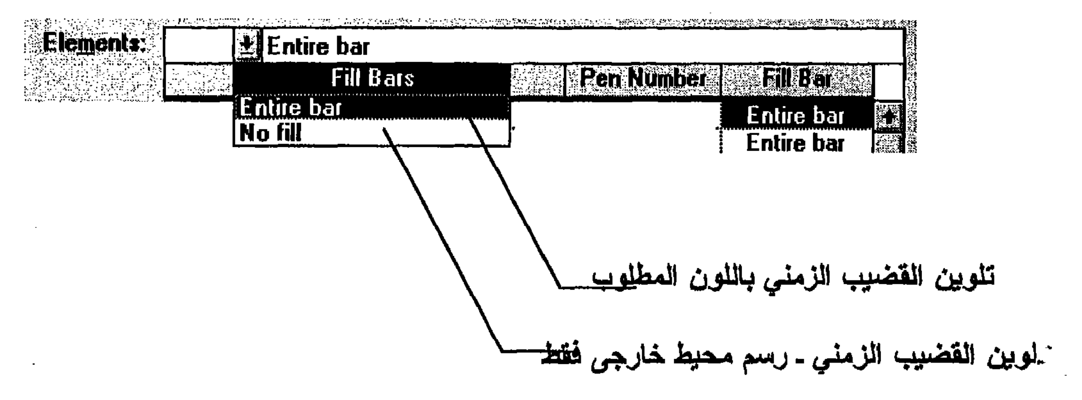
Highlight activities for code: <none>

٢٩ لتحديد لون معين للأنشـطة الحرجـة بـدلا مـن اللـون الأحمـر(Default ) الـذي يحدده البرنـامج للأنشطة الحرجة اتبع الأتي :

- انقر خلية السطر الأول من عمود Item لاختيار Critical Highlighting
- انقـر خليـة السـطر الأول مـن عمـود Pen Number ثم انقـر رأس المثلث المتجه لأعلي أو لأسفل الموجود فـي سـطر التعديـلات لتحديد اللون المناسب ـ راجع رقم كل لون في الجدول التالي




٣٠ انقر خلية السطر الأول من عمود Fill Bar ثم انقر الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها أحد الاختيارين



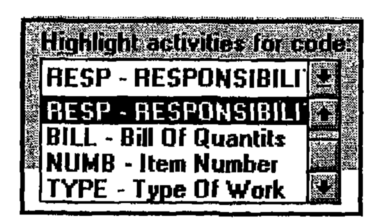

■ كرر الخطوات السابقة حسب اختيارك

سرد لبعض تعريفات الاختيار الموجودة بالمربع السابق

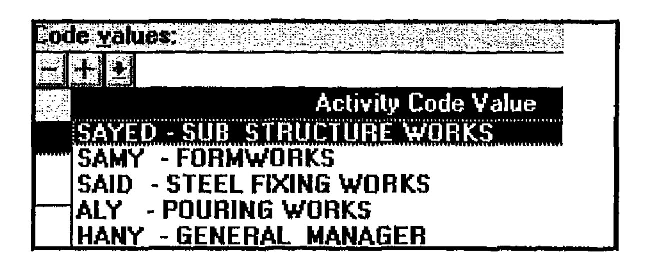
| الاختيار | الهدف |
|---|---|
| Critical Highlighting | الأنشطة الحرجة |
| Progress Highlighting | الأنشطة الجاري تنفيذها |
| Bar Outlines | الحدود الخارجية للقضيب الزمني |
| Text on Bars | كتابة وصف النشاط فوق القضيب الزمني |
| Text on Critical Bars | كتابة وصف النشاط فوق القضبان الزمنية الحرجة |
| Late Date Bars | القضبان الزمنية للأزمنة المتأخرة |

٣١ حدد مجموعة من الأنشطة التي يجمعها كود معين (.B.O.Q ـ المسئولية ـ الدور ـ ....) ثم حدد اللون المناسب لتصنيفات كل كود

فعند اختيار كود المسئولية يمكن تحديد اللون الأصفر لأنشطة المهندس سعيد و اللون الأخضر لأنشطة المهندس سيد و هكذا



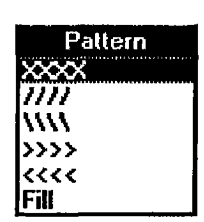
اتبع الخطوات التالية لتحديد اللون المناسب لتصنيفات مجموعة معينة




أ انقر من مربع Code Values تظهر قائمة منسدلة أختار منها Sayed

ب انقر خلية السطر الأول من عمود Pen Number ثم استخدم سطر التعديلات في تحديد اللون المناسب

ج انقر خليـة السطر الأول مـن عمـود Pattern ثم أضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها نـوع التهشير المناسب المطلوب




كرر الخطوات السابقة حسب اختيارك

## 🕮 مربع التحكم فى حجم نقط الرسم Size

اختار Size من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Size

BC-24 SAID - Bar Charts

Run OK
Transfer... Cancel
Previous Help
Next

Size انقر للاختيار

Title: BC-24

Specifications:

| Item | Point Size |
|---|---|
| Activity bars | 6 |
| Text on bars | 9 |
| Activity data | 9 |
| Activity logs | 9 |
| Activity code titles | 12 |
| Title block | 12 |
| Timescale | 9 |

---

النقطة تسمي Pixel و هي عبارة عن ١/٧٢ من البوصة

---

٣٢ اتبع الخطوات التالية لتغيير حجم أي مكون من مكونات الرسم

■ اختار السطر الذي ترغب في زيادة حجم نقطته وليكن Text on Bars

| Item | Point Size |
|---|---|
| Activity bars | 6 |
| Text on bars | 9 |
| Activity data | 9 |
| Activity logs | 9 |
| Activity code titles | 12 |
| Title block | 12 |
| Timescale | 9 |

حيث

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Activity Bars** | القضبان الزمنية للأنشطة |
| **Text on Bars** | الكتابة علي القضيب الزمني |
| **Activity Data** | بيانات الأنشطة في منطقة Activity Table |
| **Activity Logs** | ملاحظات الأنشطة خلال مراحل المشروع المختلفة (راجع الفصل الرابع عشر) |
| **Activity Code Title** | وصف التكويد |
| **Title Block** | المنطقة السفلية للتقرير |
| **Timescale** | المقياس الزمني |

■ انقر رأس المثلث المتجه لأعلي لزيادة حجم النقطة لتصل ٢٠

## مربع التحكم في تفصيل التقرير Tailoring

اختار Tailoring من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Tailoring

BC-24 SAID - Bar Charts

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

انقر للاختيار ← Tailoring

Title: BC-24

Vertical sight lines — Interval: 1 — Units: Month

Horizontal sight lines — Interval: 5

Margin at top (rows): 0 — Activity row separation: 0

Base progress on: Visible percent complete

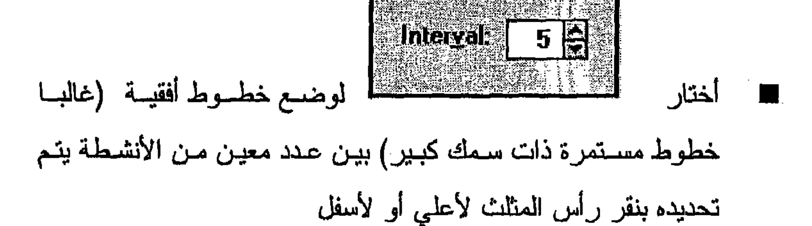
Critical activities use: Total float — Critical float less than: 1

Necking — Neck for periods of inactivity — Expand bar for spanned holidays weekends — For summary bar, use calendar: 1

Begin on sheet: 1 — End on sheet: — Confirm preparation

## ٣٣ إضافة خطوط أفقية و رأسية لتقرير رسم القضبان الزمنية

### الخطوط الأفقية



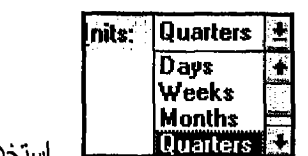

■ أختار لوضع خطوط أفقية (غالبا خطوط مستمرة ذات سمك كبير) بين عدد معين من الأنشطة يتم تحديده بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل

## الخطوط الرأسية

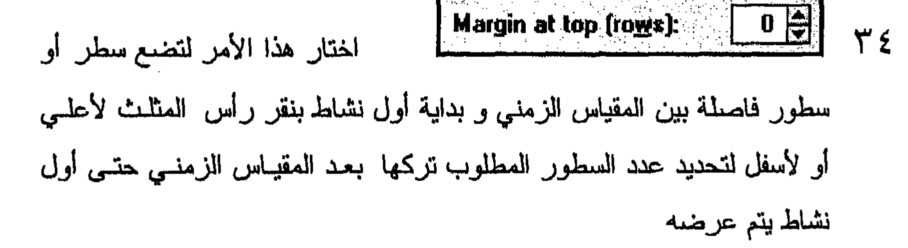
Vertical sight lines
Interval: 1
Units: Month

■ أختار Vertical sight lines لو ضع خطوط رأسية رئيسية (غالبا خطوط مستمرة ذات سمك كبير) تتكرر كل وحدة (وحدات) من وحدات المقياس الزمني يتم تحديدها كالتالي :

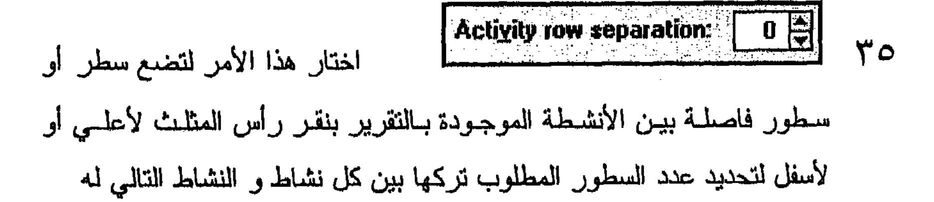
– Interval: 1 انقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل لتحديد الوحدة (الوحدات) من المقياس الزمني




– استخدم أشرطة التمرير الراسية لاختيار وحدة المقياس الزمني (يوم - أسبوع - شهر - ربع سنة - سنة)




٣٤ اختار هذا الأمر لتضع سطر أو سطور فاصلة بين المقياس الزمني و بداية أول نشاط بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل لتحديد عدد السطور المطلوب تركها بعد المقياس الزمني حتى أول نشاط يتم عرضه




٣٥ اختار هذا الأمر لتضع سطر أو سطور فاصلة بين الأنشطة الموجودة بالتقرير بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل لتحديد عدد السطور المطلوب تركها بين كل نشاط و النشاط التالي له

٣٦ 

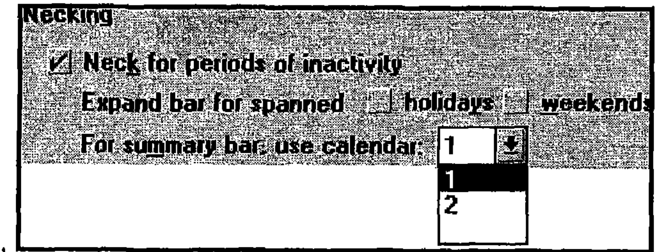

في حالة إنشاء مشروع وبه اكثر من نتيجة يتم استخدام هذا الاختيار بتحديد قيمة معينة لفترات السماح ( Float ) بحيث تكون الأنشطة التي يقل أو تساوي فترة سماحها عن هذه القيمة تكون علي المسار الحرج و بالتالي يزيد عدد أنشطة المسار الحرج و يتحول لمسار يحتوي علي عدد من الأنشطة اكبر من عدد الأنشطة الموجودة (Longest Path)علي المسار الحرج للأنشطة عندما يكون TF = 0

فمثلا حالة ( Critical Float = 2) أي الأنشطة التي لها TF = 2 أو اصغر تكون حرجة

- اختار Critical Float = 0
- أو حدد رقم معين TF = 5 في

Critical float less than: 1

في هذه الحالة تجد أن الاختيار الأول غير فعال

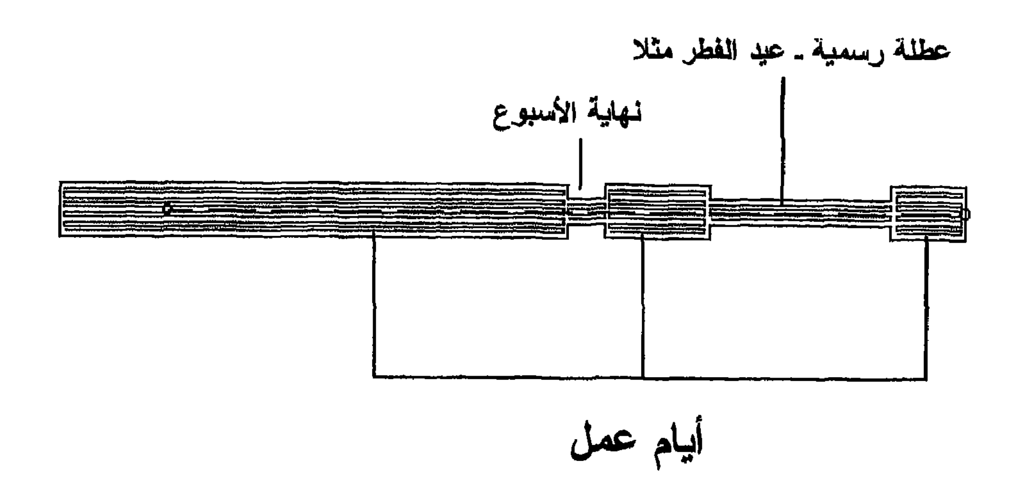
٣٧ 

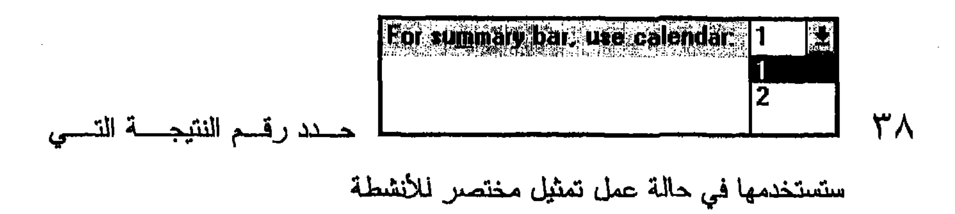

يستخدم هذا الاختيار لإظهار أيام إجازات المشروع علي القضبان الزمنية (نهاية الأسبوع - العطلات الرسمية) و يمكن التعرف عليها بالمنطقة التي يقل فيها سمك القضيب الزمني ويتم ذلك بإتباع الخطوات التالية :

- انقر Neck for periods of inactivity لإظهار أيام الإجازات علي القضبان الزمنية (نهاية الأسبوع - العطلات الرسمية)

■ انقر Expand bar for spanned ☑ holidays لعدم إظهار إجازات العطلات الرسمية وإظهار إجازات نهاية الأسبوع

■ انقر Expand bar for spanned ☑ weekends لعدم إظهار إجازات نهاية الأسبوع وإظهار إجازات العطلات الرسمية




٣٨ 

حدد رقم النتيجة التي ستستخدمها في حالة عمل تمثيل مختصر للأنشطة

٣٩ حدد أول صفحة تريد إظهارها أو طباعتها من صفحات الرسم Begin on sheet: و حدد آخر صفحة تريد إظهارها أو طباعتها من صفحات الرسم End on sheet: ( يستخدم في حالة انقطاع التيار الكهربائي و غلق الجهاز بعد أن نكون قد تم طباعة عدد معين من الورق)

٤٠ انقر مربع الاختيار التالي ☑ Confirm preparation لإلغاء إظهار الرسالة التي تخبرك بان الرسم سيتم إظهاره في عدد من الصفحات

٤١ انقر Run لإنشاء التقرير يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة التي تريدها لمراجعة التقرير اختار View on Screen
يختفي المربع و يظهر التقرير علي شاشة Primevera Look

# حفظ التقرير على Primaver Look

١ افتح قائمة File و اختار Save من شاشة Look لحفظ تقرير رسم القضبان الزمنية

٢ اكتب Critical كاسم يتم حفظ تقرير رسم القضبان الزمنية به للرجوع إليه في أي وقت

٣ من شاشة Look افتح قائمة File و اختار Close تعود لشاشة إعداد رسم القضبان الزمنية

٤ انقر OK لحفظ مواصفات التقرير الذي تم تحديدها

٥ بهذه الخطوات يتم حفظ مواصفات التقرير و يظهر في قائمة التقارير

# إنشاء تقرير جديد بنفس مواصفات تقرير موجود

اتبع نفس الخطوات التي تم شرحها في Schedule Reports

**والصفحات التالية تعرض بعض الرسومات**

## تقرير لإظهار الأنشطة الموجودة علي المسار الحرج

| ACTIVITY ID | EARLY START | EARLY FINISH | ORIG DUR | Activity |
|---|---|---|---|---|
| B.03.700 | 30JUN96 | 1JUL96 | 2 | Dismantling P.C. Foundation Formwork |
| C.07.100 | 2JUL96 | 13JUL96 | 12 | Formwork for R.C. Foundation |
| C.70.400 | 8JUL96 | 11JUL96 | 4 | Steel Preparation For R.C. Foundation |
| C.07.300 | 13JUL96 | 20JUL96 | 8 | Steel fixing for R.C. Foundation |
| C.07.500 | 21JUL96 | 24JUL96 | 4 | Pouring for R.C. Foundation |
| C.07.700 | 26JUL96 | 28JUL96 | 3 | Dismantling R.C. Foundation Formwork |
| C.09.100 | 29JUL96 | 11AUG96 | 14 | Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) |
| C.09.300 | 12AUG96 | 28AUG96 | 10 | Steel fixing for R.C. Columns |
| C.09.101 | 29AUG96 | 3SEP96 | 6 | Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) |
| C.09.500 | 4SEP96 | 10SEP96 | 6 | Pouring for R.C. Columns |
| C.09.700 | 13SEP96 | 14SEP96 | 2 | Dismantling R.C. Columns Formwork |
| C.10.100 | 15SEP96 | 4OCT96 | 20 | Shuttering for R.C. Slab |
| C.10.300 | 30SEP96 | 9OCT96 | 10 | Steel fixing for R.C. Slab |
| C.10.500 | 10OCT96 | 16OCT96 | 6 | Pouring for R.C. Slab |
| C.10.700 | 11NOV96 | 13NOV96 | 3 | Dismantling Shuttering of R.C. Slab |
| A.02.000 | 15NOV96 | 20NOV96 | 6 | Filling up |
| H.20.000 | 24NOV96 | 24NOV96 | 1 | Handing Over |

1996: JUN 3 10 17 24 | JUL 1 8 15 22 29 | AUG 5 12 19 26 | SEP 2 9 16 23 30 | OCT 7 14 21 28 | NOV 4 11 18 25

Plot Date 8JAN96
Data Date 1JUN96
Project Start 1JUN96
Project Finish 24NOV96

Activity Bar/Early Dates
Critical Activity
Progress Bar
Activity Late Dates
Milestone/Flag Activity

El-Manar for Contracting
El-Zahra Tower at Giza
Critical Activities

| Date | Revision | Checked | Approved |
|---|---|---|---|

# تقرير لإظهار أنشطة المشروع مرتبة طبقا لنوعية العمل

| ACTIVITY ID | EARLY START | EARLY FINISH | ORIG DUR |
|---|---|---|---|
| 000 | | | |
| A01000 | 1JUN96 | 10JUN96 | 8 |
| A02000 | 15NOV96 | 20NOV96 | 6 |
| H30000 | 24NOV96 | 24NOV96 | 1 |
| Formwork or Shuttering | | | |
| B08100 | 7JUN96 | 20JUN96 | 14 |
| C07100 | 2JUL96 | 13JUL96 | 12 |
| C08100 | 29JUL96 | 11AUG96 | 14 |
| C10100 | 15SEP96 | 4OCT96 | 20 |
| 101 | | | |
| C09101 | 29AUG96 | 3SEP96 | 6 |
| Steel Fixing | | | |
| C07300 | 13JUL96 | 20JUL96 | 8 |
| C09300 | 12AUG96 | 24AUG96 | 10 |
| C10300 | 30SEP96 | 9OCT96 | 10 |
| 400 | | | |
| C70400 | 8JUL96 | 11JUL96 | 4 |
| Pouring | | | |
| B08500 | 20JUN96 | 24JUN96 | 4 |
| C07500 | 21JUL96 | 24JUL96 | 4 |
| C09500 | 4SEP96 | 10SEP96 | 6 |
| C10500 | 10OCT96 | 16OCT96 | 6 |
| Dismantling | | | |
| B08700 | 30JUN96 | 1JUL96 | 2 |
| C07700 | 26JUL96 | 28JUL96 | 3 |
| C09700 | 13SEP96 | 14SEP96 | 2 |
| C10700 | 11NOV96 | 13NOV96 | 3 |

1996 — JUN 3 10 17 24 — JUL 1 8 15 22 29 — AUG 5 12 19 26 — SEP 2 9 16 23 30 — OCT 7 14 21 28 — NOV 4 11 18 25

Excavation
Filling up
Handing Over
Formwork for P.C Foundation
Formwork for R.C Foundation
Formwork for R.C Columns (1 St. Phase)
Shuttering for R.C Slab
Formwork for R.C Columns (2nd Phase)
Steel fixing for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C Columns
Steel fixing for R.C Slab
Steel Preparation For R.C Foundation
Pouring for P.C Foundation
Pouring for R.C Foundation
Pouring for R.C Columns
Pouring for R.C Slab
Dismantling P.C Foundation Formwork
Dismantling R.C Foundation Formwork
Dismantling R.C Columns Formwork
Dismantling Shuttering of R.C Slab

Plot Date 8JAN96
Data Date 1JUN96
Project Start 1JUN96
Project Finish 24NOV96
(c) Primavera Systems, Inc.

El-Manar for Contracting
El-Zahra Tower at Giza
Bar Chart Sorted By Type Of Work

| Date | Revision | Checked | Approved |
|---|---|---|---|

# تقارير الرسم التخطيطي للأنشطة بمقياس رسم
# Timescaled diagrams

تقارير رسومية لعرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على صورة مستطيلات يتناسب طولها مع مقدار الزمن التي تعبر عنه

- توضع الأنشطة علي المقياس الزمني طبقا لتاريخ الجدولة الزمنية المحدد أن تنفذ فيه
- يمكن إظهار العلاقات بين الأنشطة
- يمكن إظهار تواريخ بدايات أو نهايات الأنشطة
- لا يمكن إظهار مقارنة مع المشروع المستهدف (Target)

**بعض الاستخدامات**

- إظهار العلاقة بين كل أنشطة المشروع بوضوح
- توضيح العمل المخطط بالنسبة للمقياس الزمني
- تتبع أنشطة المسار الحرج وتتبع تواريخها
- مشاهدة الأنشطة الجاري تنفيذها و تأثيرها علي البرنامج الزمني

# الخطوات الأساسية لتصميم تقارير الرسم التخطيطي للأنشطة بمقياس رسم

١ افتح قائمة Reports واختار Graphic

و من القائمة الفرعية اختار Timescaled Logic يظهر المربع التالي

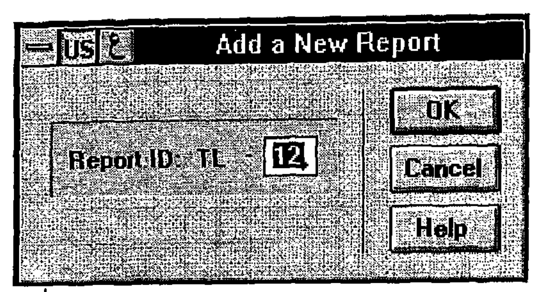
SAID - Timescaled Logic Diagrams

| ID | Title |
|---|---|
| TL-01 | Logic by Phase Building Addition |
| TL-02 | Building Addition Subproject Logic |
| TL-03 | Driving Relationships |
| TL-04 | End-to-End by Code |
| TL-05 | "Fenced Bars" -- Foundation |
| TL-06 | Logic by Phase - Automation System |
| TL-07 | Logic by Phase - Conveyor System |
| TL-08 | Portrait Orientation |
| TL-09 | Highlighting Responsibility |
| TL-10 | Connector Blocks-Excluded Activities |
| TL-11 | Duration/Float Review |

Close | Help | Add... | Modify... | Delete | Run

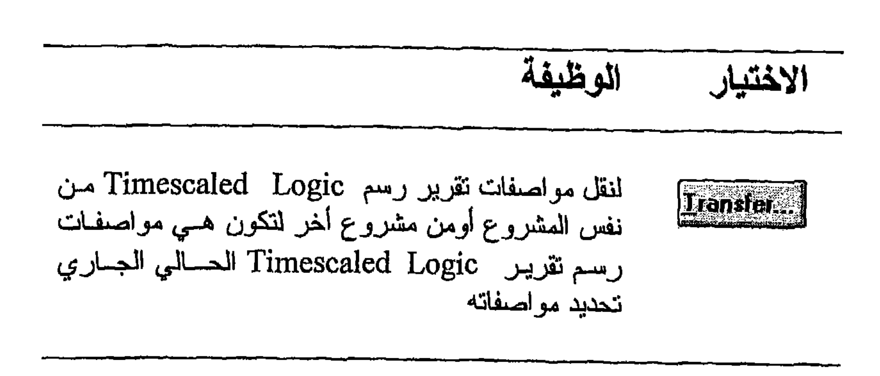
| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| Close | لغلق مربع Timescaled Logic Diagrams |
| Help | الحصول علي تعليمات مساعدة |
| Add... | لإنشاء رسم Timescaled Logic جديد |
| Modify... | لتعديل مواصفات رسم Timescaled Logic الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع |
| Delete | لحذف رسم Timescaled Logic الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع |
| Run | لإنشاء رسم Timescaled Logic الذي تم تحديد مواصفاته |

٢ انقر Add يظهر المربع التالي ليخبرك أن رسم Timescaled Logic الذي سيتم إنشائه رقم ١٢ (التقارير من ١ إلي ١١ يتم تخليقها بواسطة البرنامج)

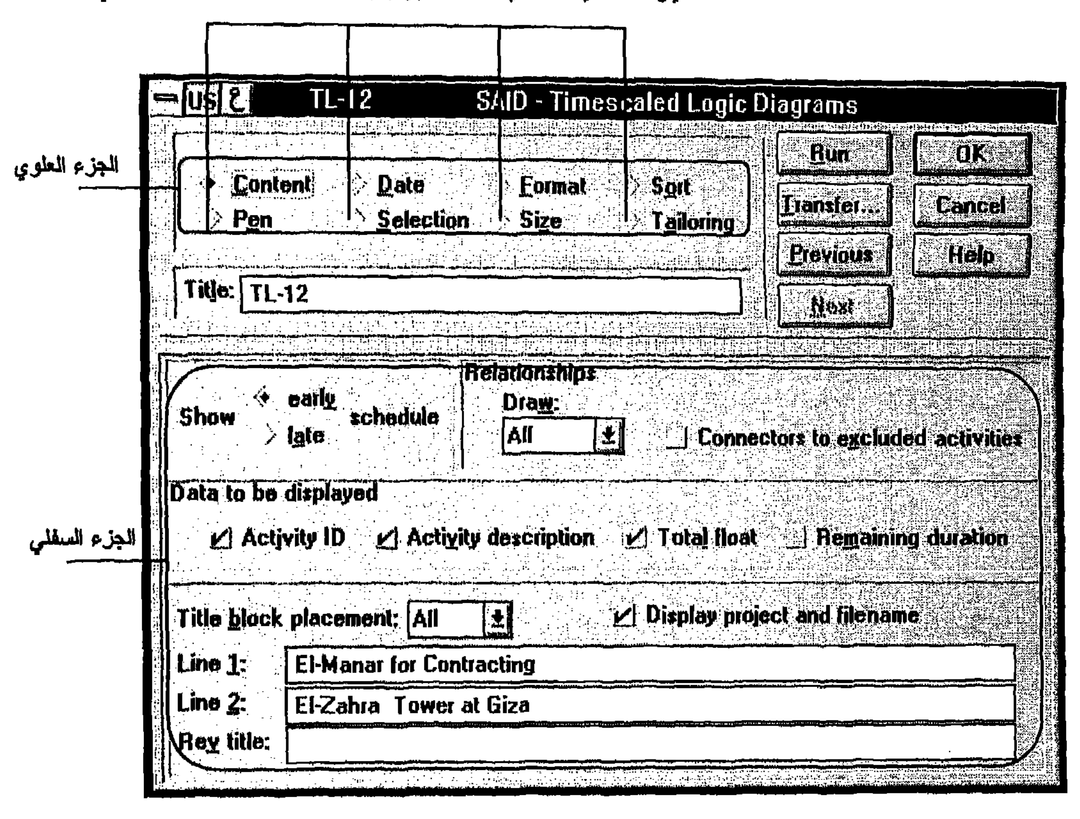



٣ انقر OK يختفي مربع Add A New Report و يظهر مربع باسم Timescaled Logic Diagrams به الاختيارات الآتية :

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| OK | لحفظ محتويات رسم Timescaled Logic التي تم تحديدها |
| Cancel | لإلغاء محتويات رسم Timescaled Logic التي تم تحديدها |
| Run | لإنشاء رسم Timescaled Logic للتقرير التي تم تحديد مواصفاته |
| Previous | لعرض مواصفات رسم Timescaled Logic للتقرير السابق |
| Next | لعرض مواصفات رسم Timescaled Logic التالي (غير نشطة لأنها آخر تقرير) |
| Help | الحصول علي تعليمات مساعدة |



| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| Transfer... | لنقل مواصفات تقرير رسم Timescaled Logic من نفس المشروع أومن مشروع أخر لتكون هي مواصفات رسم تقرير Timescaled Logic الحالي الجاري تحديد مواصفاته |




والمربع مقسم لجزأين الجزء العلوي يحتوي علي ٨ اختيارات أساسية و عند اختيار أحد هذه الاختيار يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي من المربع طبقا للاختيار (الاختيار الحالي هو Content)

## 🕮 مربع تحديد شرط اختيار مجموعة من الأنشطة Selection

اختار Selection من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار selection

٤ اكتب اسم للتقرير و ليكن (Critical activities)

| Title | Critical Activities | اسم التقرير |
|---|---|---|

٥ استخدم المربع الموجود بالجزء السفلي و حدد فيه شرط اختيار الأنشطة التي علي المسار الحرج (راجع أمر Filter) أي TF = 0

## 📖 مربع تحديد أولوية ترتيب مجموعة الأنشطة التـي تـم اختيارهـا Sort

اختار Sort من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغـير المربـع الموجـود بـالجزء السفلي نتيجة لاختيار Sort

TL-12 SAID - Timescaled Logic Diagrams

انقر للاختيار ← Sort

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Title: Critical Activities

Sort by:

| Sort on | Order |
|---|---|

٦ حدد في المربع التالي أولوية ترتيب الأنشطة المختارة و ليكن ES ثم TF

Total float

| Sort on | Order |
|---|---|
| Early start | Ascnd |
| Total float | Ascnd |

٧ يتم اختيار أكثر من شرط للترتيب ففي الشكل السابق يتم ترتيب الأنشطة طبقا لأولويات تنفيذها في الموقع حسب تواريخ الجدولة الزمنية (ES) وإذا كان للنشاطان نفس تاريخ البداية يتم ترتيبهم حسب الشرط الثاني(Total Float) أي النشاط الذي له فترة سماحية أقل يكون ترتيبه الأول وهكذا

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Ascnd** | ترتيب تصاعدي (حالة TF النشاط الذي له فترة سماحية اقل (٠) يكون ترتيبه الأول ثم الأكبر ويليه الأكبر منه و هكذا) |
| **Dscnd** | ترتيب تنازلي (حالة TF النشاط الذي له أعلي فترة سماحية يكون ترتيبه الأول ثم الأصغر ويليه الأصغر منه و هكذا) |

## مربع تحديد المكونات الأساسية Content

اختار Content من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Content

TL-12 SAID - Timescaled Logic Diagrams

Content انقر للاختيار

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Title: Critical Activities

Show: early / late schedule

Relationships — Draw: All — Connectors to excluded activities

Data to be displayed: Activity ID, Activity description, Total float, Remaining duration

Title block placement: All — Display project and filename

Line 1: El-Manar for Contracting

Line 2: El-Zahra Tower at Giza

Rev title:

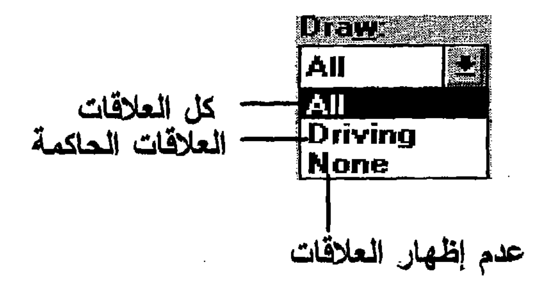
٨ حدد هل ترغب في عرض رسم **Timescaled Logic Diagrams**

للأزمنة المبكرة للبرنامج الزمني Early Schedule

للأزمنة المتأخرة للبرنامج الزمني Late Schedule



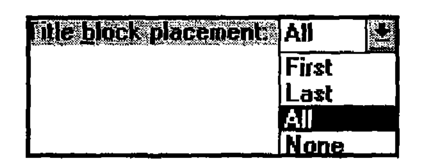

٩ حدد ما هي العلاقات التي ترغب في عرضها بالتقرير




١٠ حدد بيانات الأنشطة المطلوب إظهارها علي الرسم من الاختيارات التالية و ذلك بنقر المربع الموجود علي شمال كل اختيار

Data to be displayed
☑ Activity ID ☑ Activity description ☑ Total float ☑ Remaining duration

١١ حدد مكان إظهار المنطقة السفلية لرسم القضبان الزمنية (التي تحتوي علي عنوان التقرير)




| الاختيار | الغرض |
|---|---|
| **First** | إظهار المنطقة السفلية في أول صفحة من التقرير فقط |
| **Last** | إظهار المنطقة السفلية في أخر صفحة من التقرير فقط |
| **All** | إظهار المنطقة السفلية في كل صفحات التقرير |
| **None** | عدم إظهار المنطقة السفلية |

١٢ أنقر مربع الاختيار التالي ☑ Display project and filename لإظهار اسم المشروع و اسم الملف (المفروض عدم الإظهار حتى لا يعرف أحد أسم المشروع و يقوم بالتغيير فيه)

١٣ منطقة عنوان الرسم تحتوى على ثلاثة أسطر

| | |
|---|---|
| Line 1: | El-Manar for Contracting |
| Line 2: | El-Zahra Tower at Giza |
| Rev title: | Said El-Naggar |

أكتب اسم الشركة المنفذة El-Manar For Contracting في السطر الأول

أكتب اسم المشروع في السطر الثاني El-Zahra Tower at Giza

أكتب اسم مراجع التقرير Said El-Naggar في مربع مراجع التقرير Rev Title

## مربع التحكم في المقياس الزمني(Date) لتقرير

اختار Date من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Date



١٤ حدد بداية و نهاية المقياس الزمني الأفقي لرسم القضبان الزمنية

١٥ حدد شكل المقياس الزمني باختيار من الاختيارات الآتية :

## ■ Calendar Dates

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة

اختار منها Calendar Dates




ثم حدد الاختيارات المناسبة

Display: Calendar dates

حدد وحدة المقياس الزمني — Minimum timescale interval: اليوم

لاختيار السنة المالية — Show fiscal years

Start month:

لتحديد بداية السنة المالية — January

## ■ Ordinal Dates

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة اختار منها Ordinal Dates

Display: Ordinal dates

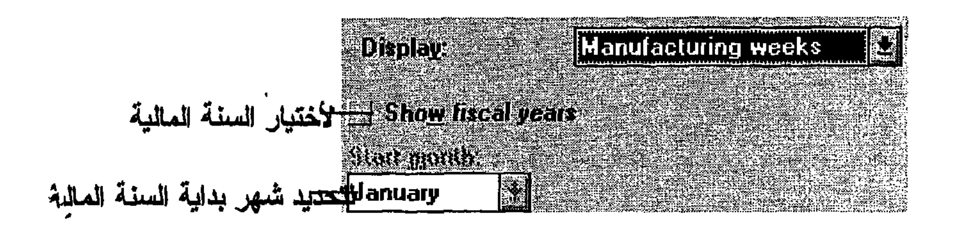
وحدة المقياس الزمني — Ordinal units: Day

بداية المقياس الزمني — Ordinal start date: 01JUN96

## ■ Manufacturing Weeks

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة

اختار منها Manufacturing Weeks




١٦ حدد المكان الذي تريده لوضع المقياس الزمني - (أعلي - أسفل - أعلي و أسفل) صفحات التقرير




| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Top** | وضع المقياس الزمني أعلي الرسم |
| **Bottom** | وضع المقياس الزمني أسفل الرسم |
| **Both** | وضع المقياس الزمني أسفل وأعلي الرسم |

## ١٧ اختيار وحدة المقياس الزمني

حدد أقل وحدة تريد إظهارها للمقياس الزمني

Minimum timescale interval:
Day
Week
Month
ربع سنوي — Quarter
السنة — Year

## مربع تشكيل (Format ) تقرير

اختار Format من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغيرالمربع الموجود بـالجزء السفلي نتيجة لاختيار Format

TL-12 SAID - Timescaled Logic Diagrams

انقر للاختيار — Format

Run — OK — Transfer... — Cancel — Previous — Help — Next

Title: Critical Activities

Start new page on: <none> — Group by: <none>

Placement: End-to-end — Place by: Driving relationship

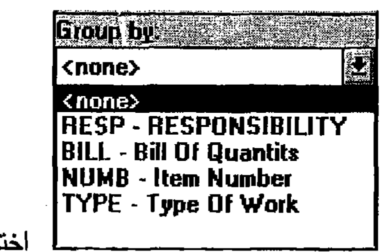
Skip description / Break chain — if less than 0 characters appear

Custom placement: None — New — Existing

File:

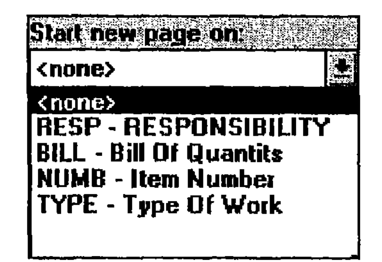
Orientation: Landscape — Horizontal sheets: 1

١٨ حدد هل ترغب في تجميع الأنشطة التي تتبع كود معين (التكويدات التي تم إنشائها من قبل في Activity ID – Activity Codes) كلا في مجموعات




اختار None

١٩ حدد هل ترغب في الانتقال لصفحة جديدة عند تغير كـود معين من التكويدات التيتم إنشائها من قبل في Activity ID – Activity Codes

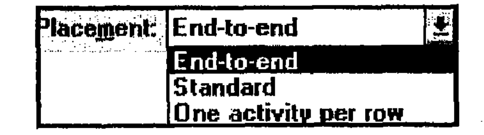



اختار None

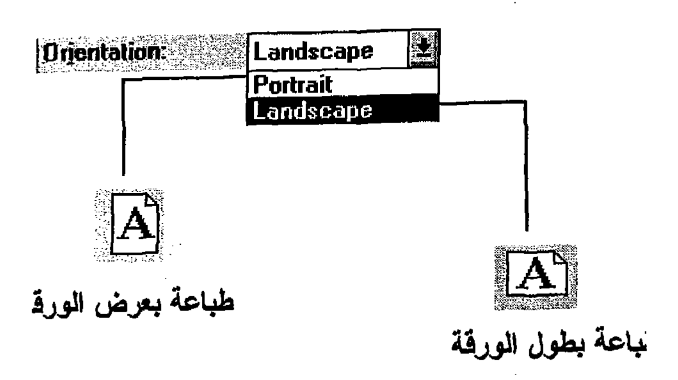


في الجزء السابق لو تم اختيار كود المسئولية Resp يعني ذلك أنه لو كان كود المسئولية للنشاط الثاني مختلف عن كود المسئولية للنشاط الأول يتم الانتقال لصفحة جديدة وإذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني الأول واحد لا يتم الانتقال لصفحة جديدة و هكذا

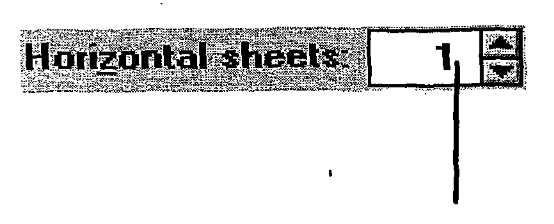
٢٠ حدد مكان وضع عنوان المجموعات التي تم تجميعها باستخدام كود Activity Code



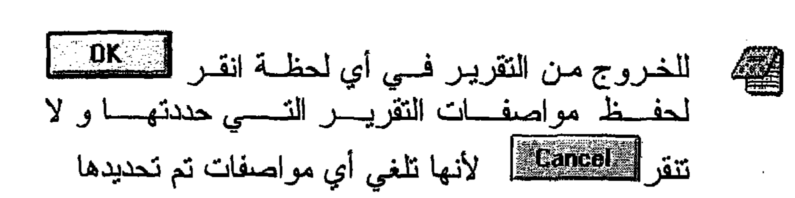

٢١ تحديد طريقة الطباعة علي الورق




٢٢ حدد عدد الورق الأفقي المتجاور المطلوب إظهار الرسم فيه (لو اخترت ورقة واحدة سيظهر الرسم في ورقة أفقية واحدة و لو اخترت ورقتين أفقيتين سيظهر الرسم في ورقة ورقتين أفقيتين متجاورتين و هكذا)




حد أقصي ١٠ ورقات أفقية متجاور



للخروج من التقرير في أي لحظة انقر OK لحفظ مواصفات التقرير التي حددتها و لا تنقر Cancel لأنها تلغي أي مواصفات تم تحديدها

## مربع التحكم فى ألوان (Pen) رسم

اختار Pen من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي من الشاشة يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي من الشاشة نتيجة لاختيار Pen

TL-12 SAID - Timescaled Logic Diagrams

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Pen انقر للاختيار

Title: Critical Activities

Elements:

| Item | Pen Number | Fill Bar |
|---|---|---|
| Critical highlighting | 2 | Entire bar |
| Progress highlighting | 3 | Entire bar |
| Bar outlines | 1 | |
| Text on bars | 1 | |
| Text on critical bars | 2 | |
| Non-critical relationship lines | 1 | |

Code values:

Highlight activities for code: <none>

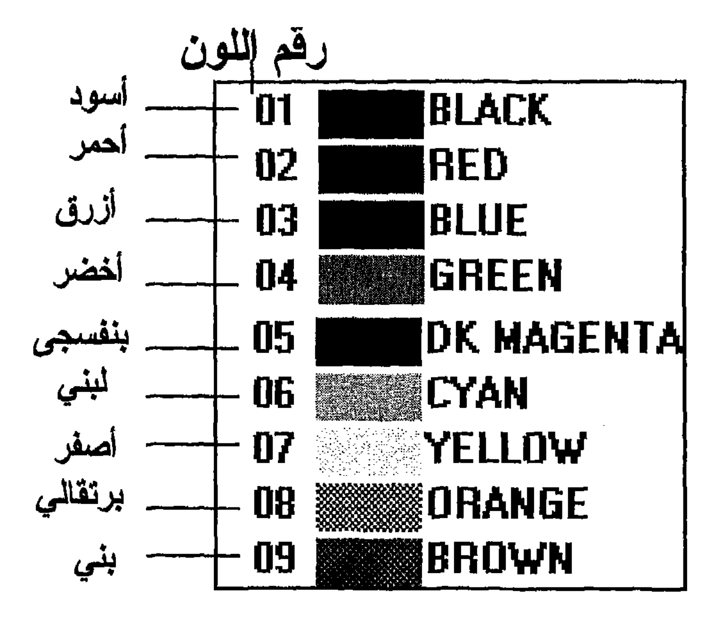
| Value | Pen Number | Pattern |
|---|---|---|
| | | |

٢٣ لتحديد لون معين للأنشطة الحرجة بدلا من اللون الأحمر الذي يحدده البرنامج اتبع الأتي :

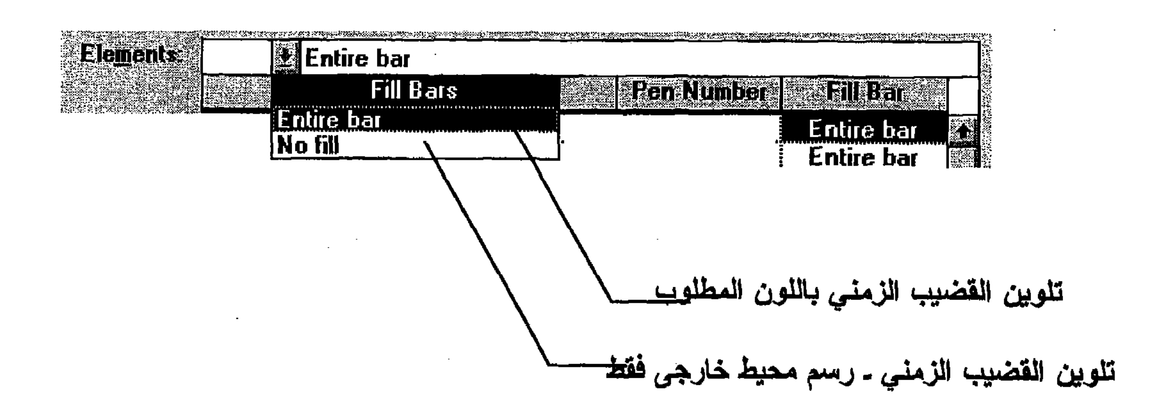
أ انقر خلية السطر الأول من عمود Item لاختيار

Critical Highlighting

ب انقر خلية السطر الأول من عمود Pen Number ثم انقر علي رأس المثلث المتجه لأعلي أو لأسفل الموجود في سطر التعديلات لتحديد اللون المناسب ـ راجع رقم كل لون في الجدول التالي




ج انقر خلية السطر الأول مـن عمـود Fill Bar ثـم أضغط علـي الـزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها أحد الاختيارين

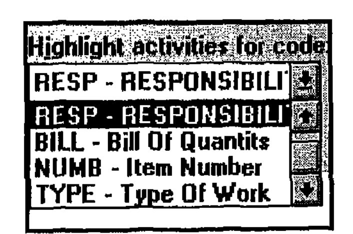



د كرر الخطوات السابقة حسب اختيارك

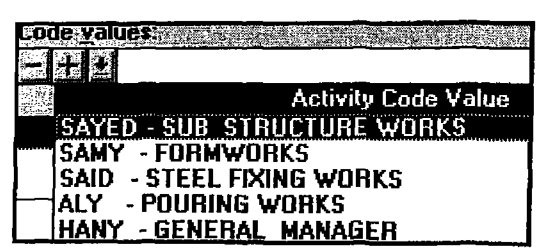
سرد لبعض تعريفات الأختيارات الموجودة بالمربع السابق

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Critical Highlighting** | الأنشطة الحرجة |
| **Progress Highlighting** | الأنشطة الجاري تنفيذها |
| **Bar Outlines** | الحدود الخارجية للقضيب الزمني |
| **Text on Bars** | وصف الأنشطة(الكتابة فوق القضيب الزمني) |
| **Text on Critical Bars** | الكتابة فوق القضبان الزمنية الحرجة |
| **Late Date Bars** | القضبان الزمنية للأزمنة المتأخرة |

٢٤ حدد مجموعة من الأنشطة التي يجمعها كود معين (.B.O.Q ـ المسئولية ـ الدور ـ ....) ثم حدد اللون المناسب لتصنيفات كل كود
فعند اختيار كود المسئولية يمكن تحديد اللون الأصفر لأنشطة المهندس سعيد و اللون الأخضر لأنشطة المهندس سيد و هكذا



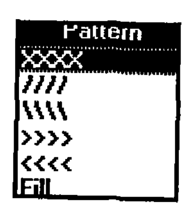

**اتبع الخطوات التالية لتحديد اللون المناسب لتصنيفات مجموعة معينة :**




أ انقر من مربع Code Values تظهر قائمة منسدلة أختار منها Sayed

ب انقر خلية السطر الأول من عمود Pen Number ثم استخدم سطر التعديلات في تحديد اللون المناسب

ج انقر خلية السطر الأول من عمود Pattern ثم أضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها نوع التهشير المناسب المطلوب




د كرر الخطوات السابقة حسب اختيارك

## مربع التحكم في حجم (Size) نقط الرسم

اختار Size من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Size

TL-12 SAID - Timescaled Logic Diagrams

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

انقر للاختيار Size

Title: Critical Activities

Specifications:

| Item | Point Size |
|---|---|
| Activity bars | 8 |
| Text on bars | 9 |
| Row separation | 25 |
| Activity code titles | 15 |
| Title block | 12 |
| Timescale | 9 |



النقطة تسمي Pixel و هي عبارة عن ١/٧٢ من البوصة

٢٥ اتبع الخطوات التالية لتغيير حجم أي مكون من مكونات الرسم

أ اختار السطر الذي ترغب في زيادة حجم نقطته وليكن Text on Bars

| Specifications: | |
|---|---|
| Item | Point Size |
| Activity bars | 8 |
| Text on bars | 9 |
| Row separation | 25 |
| Activity code titles | 15 |
| Title block | 12 |
| Timescale | 9 |

ب انقر رأس المثلث المتجه لأعلي لزيادة حجم النقطة لتصل ٢٠

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Activity Bars** | القضبان الزمنية للأنشطة |
| **Text on Bars** | الكتابة علي القضيب الزمني |
| **Activity Data** | بيانات الأنشطة في منطقة Activity Table |
| **Activity Logs** | ملاحظات الأنشطة خلال مراحل المشروع المختلفة |
| **Activity Code Title** | وصف التكويد |
| **Title Block** | المنطقة السفلية للتقرير |
| **Timescale** | المقياس الزمني |

## مربع التحكم في تفصيل (Tailoring) رسم

اختار Tailoring من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغيرالمربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Tailoring

TL-12 SAID - Timescaled Logic Diagrams

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

انقر للاختيار ◆ Tailoring

Title: Critical Activities

Vertical sight lines
Interval: 1 Units: Month

Margin at top (rows): 0
Maximum page borders to cross: 99

Base progress on: Visible percent complete
Critical activities use: Total float
Critical float less than: 1
Highlight only driving relationships

Necking
Neck for periods of inactivity
Expand bar for spanned holidays weekends

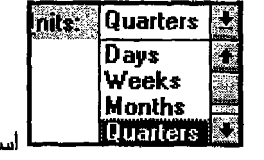
Begin on sheet: 1
End on sheet:
Confirm preparation

### ٢٦ إضافة خطوط رأسية لتقرير Timescaled Logic Diagram

Vertical sight lines
Interval: 1 Units: Month

أختار لوضع خطوط رأسية (غالبا خطوط مستمرة ذات سمك كبير) تتكرر كل وحدة (وحدات) من وحدات المقياس الزمني يتم تحديدها كالتالي :

أ Interval: 1 انقـر رأس المثلـث المتجـه لأعلـي أو لأسـفل لتحديد الوحدة (الوحدات) من المقياس الزمني

ب 

استخدم أسهم أشرطة التمرير الراسية لاختيـار وحدة المقياس الزمني (يوم - أسبوع - شهر - ربع سنة - سنة)

٢٧ Margin at top (rows): 0 اختار هذا الأمر لتضع سطر أو سـطور فاصلـة بين المقيـاس الزمنـي و بدايـة أول نشـاط بنقـر رأس المثلـث لأعلـي أو لأسفل لتحديد عدد السطور المطلوب تركها بعد المقياس الزمني حتى أول نشاط يتم عرضه

٢٨ 

في حالة إنشاء مشـروع وبـه اكثر من نتيجة يتم استخدام هذا الاختيار بتحديد قيمة معينـة للسماح ( Float ) بحيث تكون الأنشطة التي يقل أو تساوي فترة سماحها هذه القيمـة تكـون علـي المسار الحرج و بالتالي يزيد عدد أنشطة المسار الحرج و يتحول لمسار يحتوي علي عدد من الأنشطة اكبر من عدد الأنشطة الموجودة (Longest Path )علي المسار الحرج للأنشطة عندما يكون TF = 0 فمثـلا حالـة ( Critical Float = 2) أي الأنشطة التي لها TF = 2 أو اصغر تكون حرجة

إختار Critical Float = 0

أو حدد رقم معين TF = 5 في Critical float less than: 1

في هذه الحالة تجد أن الاختيار الأول غير فعال

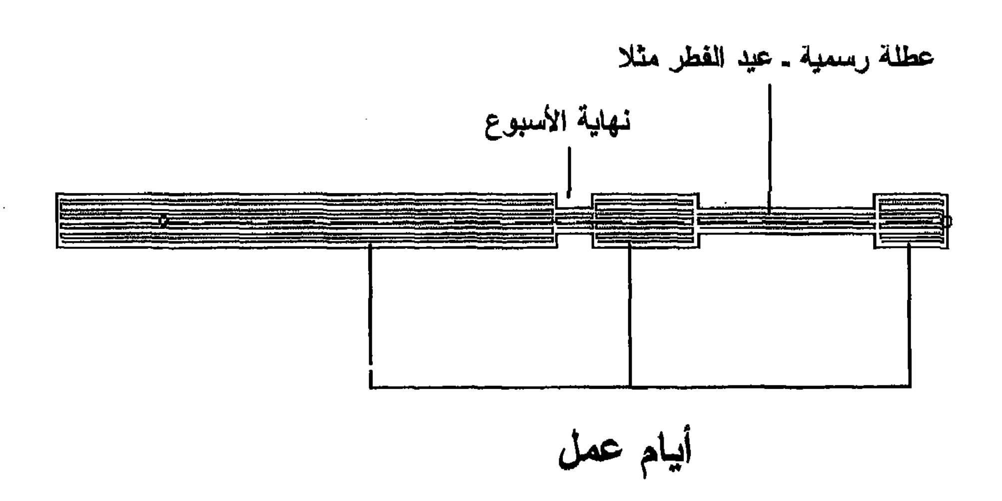
Highlight only driving relationships

٢٩ يستخدم هذا الاختيار لإظهار أيام إجازات المشروع علي القضبان الزمنية (نهاية الأسبوع ـ العطلات الرسمية) و يمكن التعرف عليها بالمنطقة التي يقل فيها سمك القضيب الزمني ويتم ذلك بإتباع الخطوات التالية :

- انقر [✓] Neck for periods of inactivity لإظهار أيام الإجازات علي القضبان الزمنية (نهاية الأسبوع ـ العطلات الرسمية)

- انقر Expand bar for spanned [✓] holidays لعدم إظهار أجازات العطلات الرسمية وإظهار إجازات نهاية الأسبوع

- انقر Expand bar for spanned [✓] weekends لعدم إظهار إجازات نهاية الأسبوع وإظهار إجازات العطلات الرسمية




٣٠ حدد أول صفحة تريد إظهارها أو طباعتها من صفحات الرسم Begin on sheet: و حدد آخر صفحة تريد إظهارها أو طباعتها من صفحات الرسم End on sheet:

( يستخدم في حالة انقطاع التيار الكهربائي و فصل الجهاز بعد أن نكون قد تم طباعة عدد معين من الورق)

٣١ انقر مربع الاختيار التالي Confirm preparation

لإلغاء إظهار الرسالة التي تخبرك بان الرسم سيتم إظهاره في عدد من الصفحات

٣٢ انقر Run لإنشاء التقرير

يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة التي تريدها لمراجعة التقرير

٣٣ اختار View on Screen

يختفي المربع و يظهر التقرير علي شاشة Primevera Look

# حفظ التقرير علي Primaver Look

١ افتح قائمة File و اختار Save من شاشة Look لحفظ تقرير رسم القضبان الزمنية

٢ اكتب Time_CR كاسم يتم حفظ تقرير رسم القضبان الزمنية به للرجوع إليه في أي وقت

٣ من شاشة Look افتح قائمة File و اختار Close تعود لشاشة إعداد رسم القضبان الزمنية

٤ انقر OK لحفظ مواصفات التقرير الذي تم تحديدها

تخرج و قد تم حفظ مواصفات التقرير و يظهر في قائمة التقارير

## تقرير لإظهار بعض أنشطة المشروع

# رسم تخطيطي لشبكات الأعمال
# Pure Logic Diagram

في هذا النوع من التقارير يتم عرض بيانات الأنشطة على هيئة شبكة تبين العلاقة بين النشاط و الأنشطة التالية في صورة بيانية

## بعض المزايا

- إظهار العلاقات بين الأنشطة
- إظهار الأنشطة بغض النظر عن الوقت (عدم تحديد مقياس أفقي للوقت)
- إظهار تقدم الأنشطة
- تجميع الأنشطة طبقا لكود معين
- إظهار موقف الأنشطة (منتهى - جاري تنفيذه - لم يبدأ بعد)

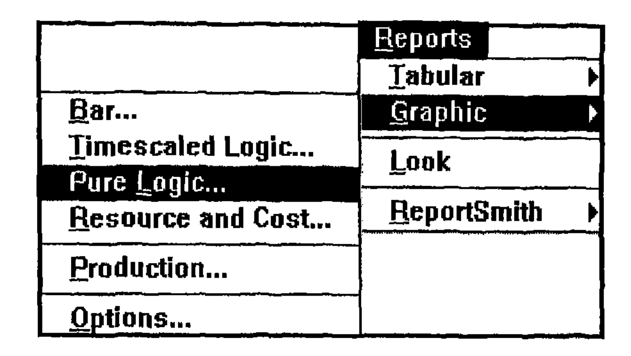
## بعض الاستخدامات

- تقييم التسلسل المنطقي لأنشطة المشروع
- إظهار التسلسل المنطقي لجزء (أو قسم أو مرحلة) معينة من المشروع
- إظهار التسلسل المنطقي بين الأقسام (المراحل – الأجزاء – .......) المختلفة للمشروع

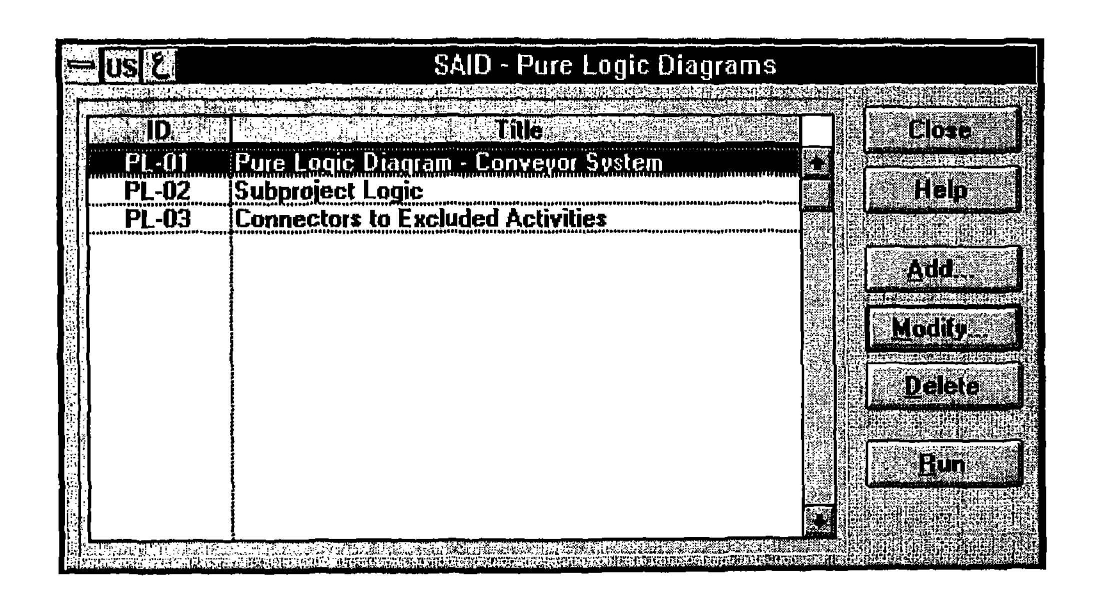
## الخطوات الأساسية لتصميم رسم Pure Logic Diagram

١ افتح قائمة Reports واختار Graphic

و من القائمة الفرعية اختار (Pure Logic)



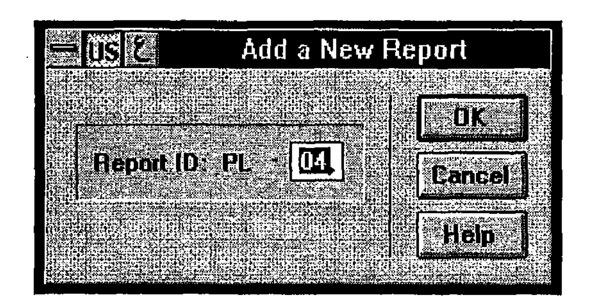

يظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية



| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| Close | لغلق مربع Pure Logic diagram |
| Help | الحصول علي تعليمات مساعدة |
| Add... | لإنشاء رسم شبكي جديد |
| Delete | لحذف الرسم الشبكي للأنشطة والذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع |
| Run | لتنفيذ الرسم الشبكي للأنشطة والذي تم تحديد مواصفاته |

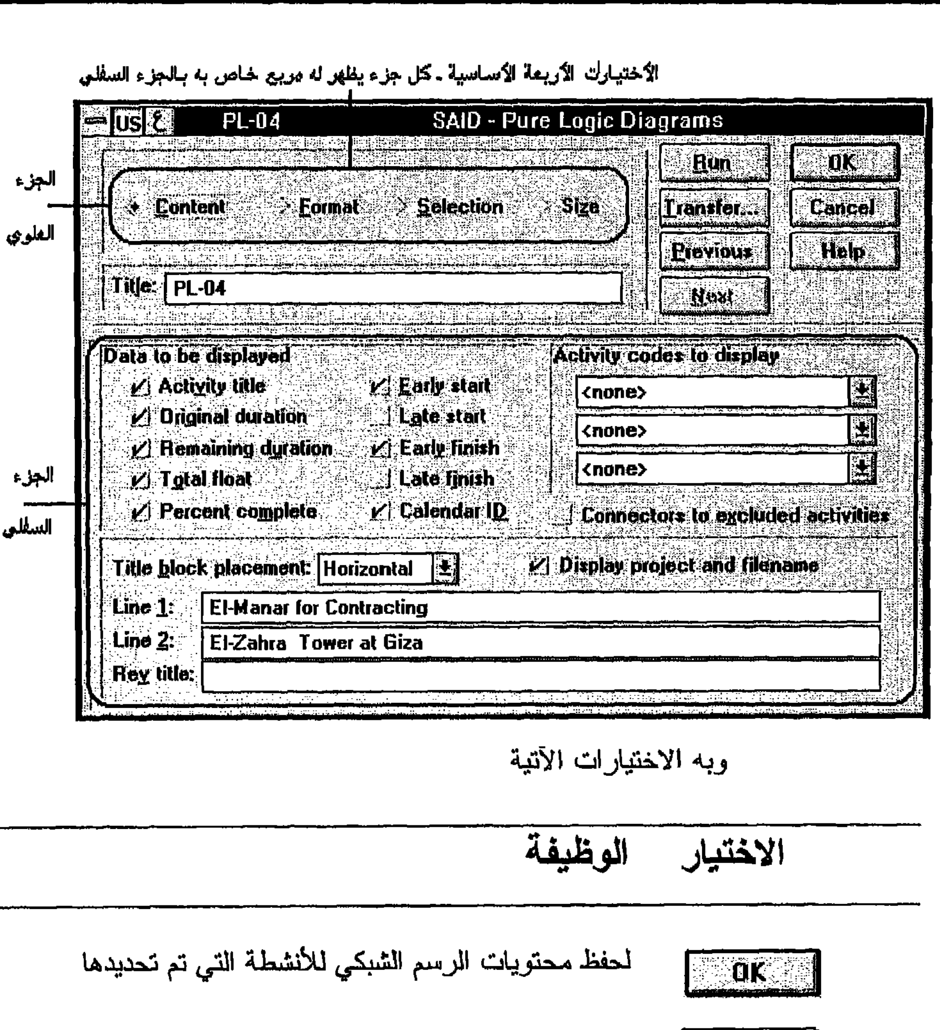
٢ انقر Add...

يظهر المربع التالي ليخبرك أن الرسم الشبكي للأنشطة الذي سيتم إنشائه رقم ٤ (التقارير من ١ إلي ٣ يتم تخليقها بواسطة البرنامج)

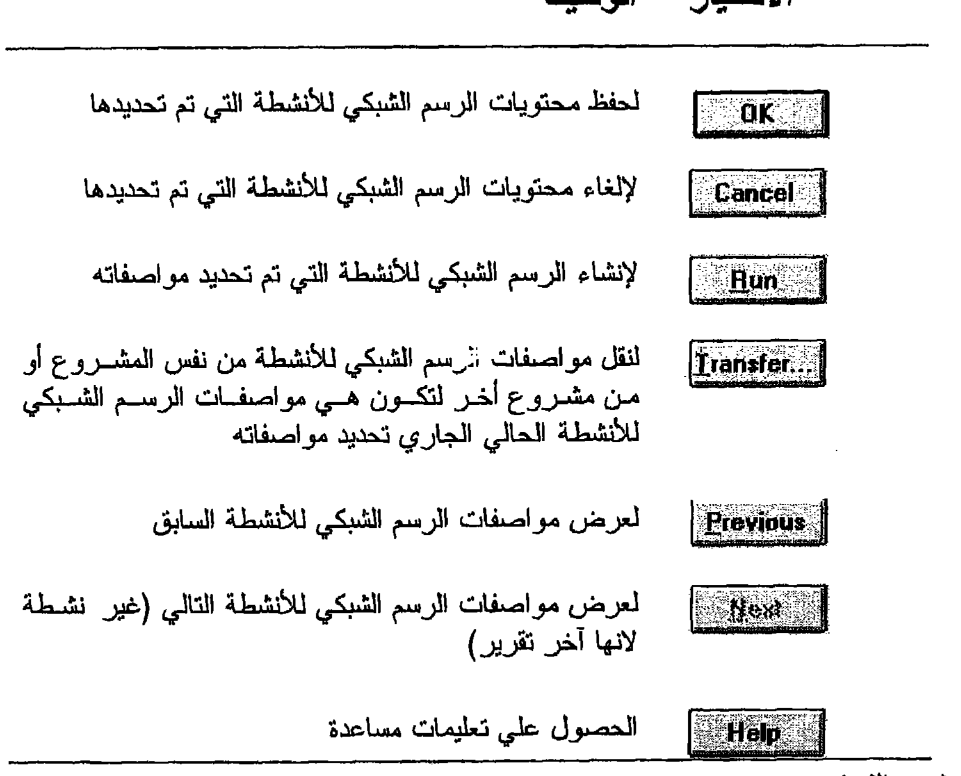



٣ انقر OK يختفي مربع Add a New Report

يظهر المربع التالي والمربع مقسم لجزأين الجزء العلوي يحتوي علي ٤ اختيارات أساسية و عند اختيار أحد هذه الاختيارات يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي من المربع طبقا للاختيار (الاختيار الحالي هوContent)




وبه الاختيارات الآتية



| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| OK | لحفظ محتويات الرسم الشبكي للأنشطة التي تم تحديدها |
| Cancel | لإلغاء محتويات الرسم الشبكي للأنشطة التي تم تحديدها |
| Run | لإنشاء الرسم الشبكي للأنشطة التي تم تحديد مواصفاته |
| Transfer... | لنقل مواصفات الرسم الشبكي للأنشطة من نفس المشروع أو من مشروع أخر لتكون هي مواصفات الرسم الشبكي للأنشطة الحالي الجاري تحديد مواصفاته |
| Previous | لعرض مواصفات الرسم الشبكي للأنشطة السابق |
| Next | لعرض مواصفات الرسم الشبكي للأنشطة التالي (غير نشطة لانها آخر تقرير) |
| Help | الحصول علي تعليمات مساعدة |

## 🕮 مربع تحديد محتويات التقرير Content

اختار Content من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Content

PL-04 SAID - Pure Logic Diagrams

Run | OK
Transfer... | Cancel
Previous | Help
Next

Content انقر للأختيار

Title: Critical Activities

Data to be displayed
- ☑ Activity title
- ☑ Original duration
- ☑ Remaining duration
- ☑ Total float
- ☑ Percent complete
- ☑ Early start
- ☐ Late start
- ☑ Early finish
- ☐ Late finish
- ☑ Calendar ID

Activity codes to display
- <none>
- <none>
- <none>

☐ Connectors to excluded activities

Title block placement: Horizontal ☑ Display project and filename

Line 1: El-Manar for Contracting
Line 2: El-Zahra Tower at Giza
Rev title:

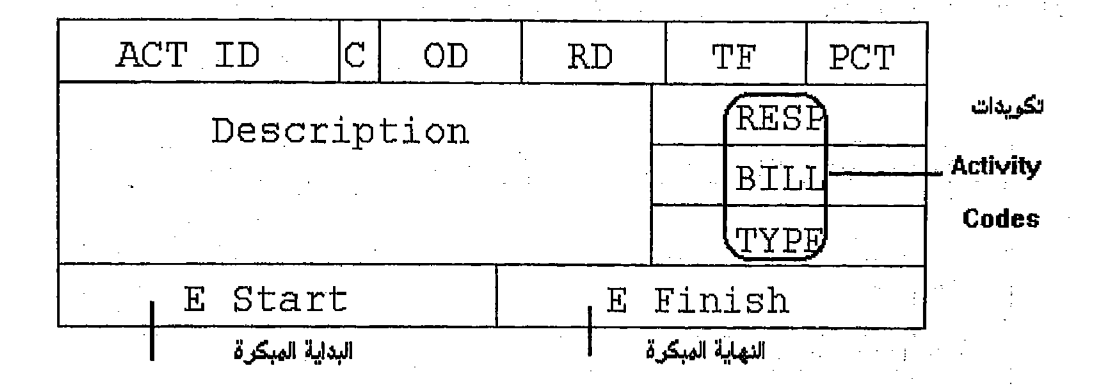
٤ اكتب أسم للتقرير و ليكن (Critical activities)

Title: Critical Activities اسم التقرير

٥ حدد البيانات المطلوب إظهارها في مستطيل كل نشاط بالنقر بالماوس علي مربع الاختيار.

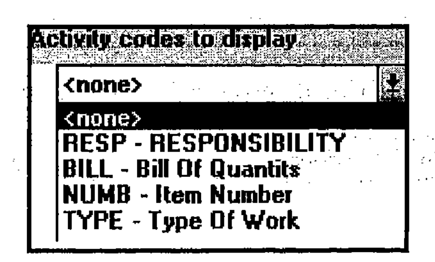
Data to be displayed
- ☑ Activity title
- ☑ Original duration
- ☑ Remaining duration
- ☑ Total float
- ☑ Percent complete
- ☑ Early start
- ☐ Late start
- ☑ Early finish
- ☐ Late finish
- ☑ Calendar ID

**مثال لشكل مستطيل النشاط**




٦ اختار التكويدات التى ترغب في إظهارها داخل مستطيل كل نشاط حيث يسمح البرنامج بعرض ثلاثة أنواع من تكويدات Activity Codes لكل نشاط (راجع الشكل السابق)

استخدم الماوس في النقر على السهم المتجه لأسفل لاختيار التكويدات المناسبة

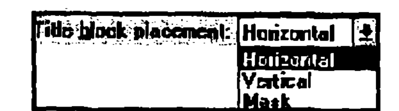



٧ نفرض وجود مشروع عبارة عن عمارة تتكون من خمسة أدوار وأردنا رسم أنشطة دور واحد فقط يكون أول نشاط هو الخرسانة المسلحة للأعمدة وفي حالة اختيار ☑ Connectors to excluded activities يظهر مستطيل (شكله مختلف عن مستطيل أنشطة الدور) يحتوى على النشاط السابق لأول نشاط في مجموعة أنشطة الدور المختارة (نجاره مسلحة للأعمدة) ويظهر أيضا مستطيل يوضح لنا النشاط التالي (اسمه فقط) لأخر نشاط من أنشطة المجموعة المختارة

C.07.500

Pouring for R.C. Foundation

٨ انقر السهم المتجه لأسفل لاختيار وضع إظهار المنطقة التي تحتوى على عنوان الرسم




| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| **Vertical** | وضع منطقة عنوان التقرير رأسيه |
| **Horizontal** | وضع منطقة عنوان التقرير أفقيه |
| **Mask** | إخفاء منطقة عنوان التقرير |

٩ أنقر مربع الاختيار التالي ☑ Display project and filename لإظهار اسم المشروع و اسم الملف (المفروض عدم الإظهار حتى لا يعرف أحد أسم المشروع و يقوم بالتغيير فيه)

١٠ منطقة عنوان الرسم تحتوى على ثلاثة أسطر

| | |
|---|---|
| Line 1: | El-Manar for Contracting |
| Line 2: | El-Zahra Tower at Giza |
| Rev title: | Said El-Naggar |

أكتب اسم الشركة المنفذة El-Manar For Contracting في السطر الأول

أكتب اسم المشروع في السطر الثاني El-Zahra Tower at Giza

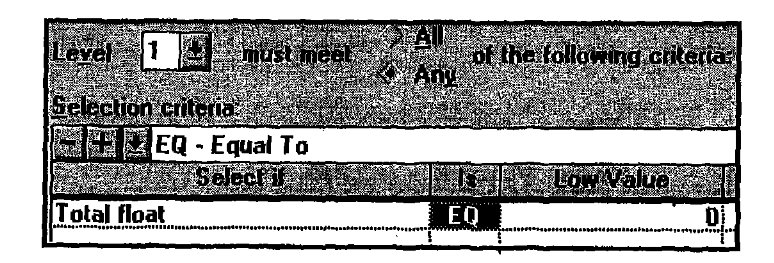
أكتب اسم مراجع التقرير Said El-Naggar في مربع مراجع التقرير Rev Title

## 🕮 مربع تحديد الشرط Selection

اختار Selection مربعات الاختيار الموجودة بـالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار selection

١١ استخدم المربع الموجود بالجزء السفلي و حدد فيه شرط اختيار الأنشطة التي علي المسار الحرج (راجع أمر Filter) أي TF = 0

(لا يوجد فرق بين اختيار Any أو All طالم اخترت شرط واحد)




أو اختار أي شرط آخر مثل اختيار أنشطة الخرسانة المسلحة

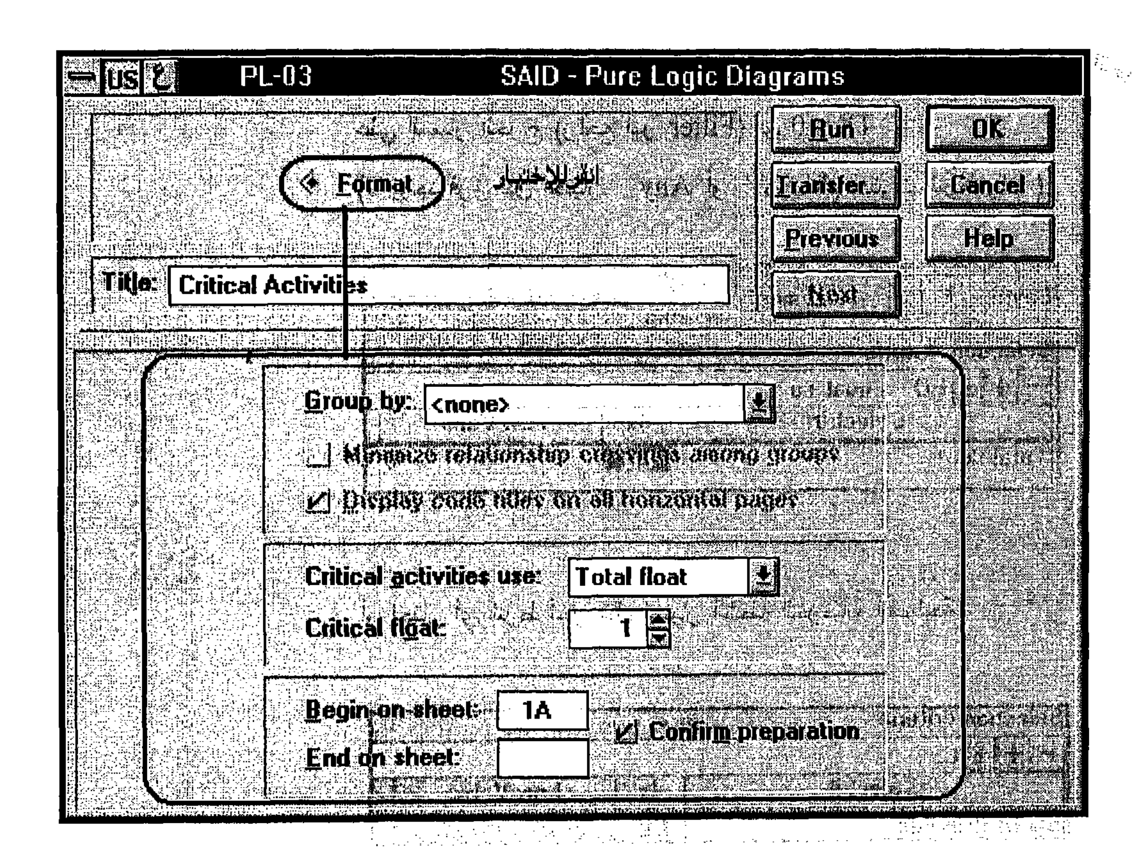
Selection criteria:

C.

| Select if | Is | Low Value |
|---|---|---|
| Bill Of Quantits | EQ | C. |

## 🕮 مربع تحديد أولويات ترتيب الأنشطة وتشكيل الشاشة Format

اختار Format من الجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Format




١٢ استخدم السهم المتجه لأسفل في تحديد الكود الذي على أساسه تريد تجميع الأنشطة المختارة (أختار Bill of Quantities)

Group by: <none>
<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

١٣ انقر زر الاختيار التالي

☑ Minimize relationship crossings among groups لتقليل تقاطع خطوط العلاقات بين مجموعات الأنشطة التي تم ترتيبها طبقا للكود على شكل مجموعات

١٤ انقر زر الاختيار التالي ☑ Display code titles on all horizontal pages

لإظهار عنوان الكود الذي تم تحديده في جميع صفحات التقرير الأفقية (حالة أن تكون صفحات التقرير تزيد عن صفحة واحدة أفقية)

١٥ في حالة إنشاء مشروع وبه اكثر من نتيجة يتم استخدام هذا الاختيار بتحديد قيمة معينة للسماح ( Float ) بحيث تكون الأنشطة التي يقل أو تساوي فترة سماحها هذه القيمة تكون علي المسار الحرج و بالتالي يزيد عدد أنشطة المسار الحرج و يتحول لمسار يحتوي علي عدد من الأنشطة اكبر من عدد الأنشطة الموجودة (Longest Path )علي المسار الحرج للأنشطة عندما يكون

TF = 0

فمثلا حالة ( Critical Float = 2) أي الأنشطة التي لها TF = 2 أو اصغر تكون حرجة

- اختار Critical Float = 0
- أو حدد رقم معين TF = 5

في هذه الحالة تجد أن الاختيار الأول غير فعال



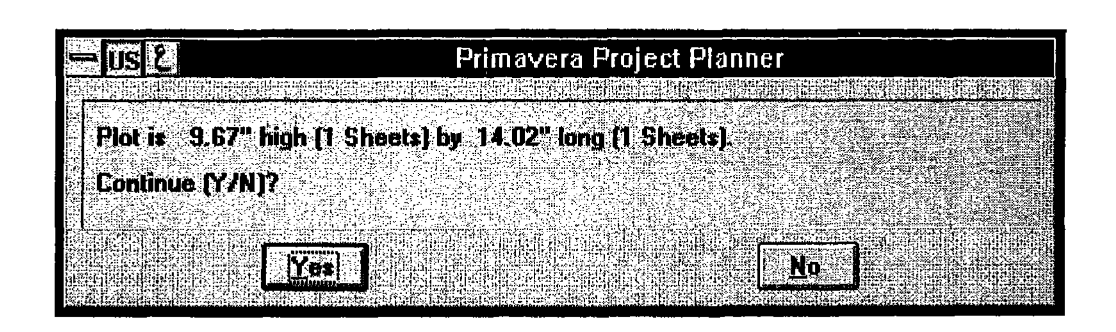
١٦ حدد أول صفحة تريد إظهارها من صفحات الرسم Begin on sheet:

و حدد آخر صفحة تريد إظهارها صفحات الرسم End on sheet:

( يستخدم في حالة انقطاع التيار الكهربائي و فصل الجهاز بعد أن نكون قد تم طباعة عدد معين من الورق)

١٧ انقر مربع الاختيار التالي Confirm preparation لإلغاء إظهار الرسالة التي تخبرك بان الرسم سيتم إظهاره في عدد من الصفحات وتظهر صفحات الرسم بالترتيب التالي

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | 1A of 3 B | 1B of 3 B |
| 2 | 2A of 3 B | 2B of 3 B |
| 3 | 3A of 3 B | 3B of 3 B |




الرسالة السابقة تعني أن الرسم سيتم طباعته في ورقة أفقية واحدة وفي ورقة راسية واحدة وبالرجوع لجدول الصفحات نجدان الرسم سيتم طباعته في صفحة واحدة فقط

## 🕮 مربع التحكم في الحجم Size

اختار Size من الجزء العلـوي يتغير المربـع الموجـود بـالجزء السفلي نتيجـة لاختيـار Size

PL-04 SAID - Pure Logic Diagrams

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

انقر للاختيار → Size

Title: Critical Activities

Specifications:

| Item | Point Size |
| --- | --- |
| Text | 7 |
| Title block | 12 |
| Activity code titles | 8 |
| Abbreviated relationship type | 7 |
| Horizontal activity separation | 20 |
| Vertical activity separation | 25 |



النقطة تسمي Pixel و هـي عبـارة عن ٧٢/١ من البوصة والحجم المسموح بـه (بيـن ٣ إلـي ٦٠ ) عدا Title Block أقصي حجم هو ٤٠ نقطة

## ١٩ اتبع الخطوات التالية لتغيير حجم أي مكون من مكونات الرسم

أ اختار السطر الذي ترغب في زيادة حجم نقطته وليكن Title Block

Specifications:

30

| Item | Point Size |
|---|---|
| Text | 7 |
| Title block | 30 |
| Activity code titles | 8 |
| Abbreviated relationship type | 7 |
| Horizontal activity separation | 3 |
| Vertical activity separation | 999 |

ب انقر رأس المثلث المتجه لأعلي لزيادة حجم النقطة لتصل ٣٠

ج ادخل رقم ٩٩٩ في المسافة الرأسية بين الأنشطة لتحدد أقصى مسافة رأسية بين مستطيلات الأنشطة

٢٠ انقر Run لإنشاء الرسم

يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة التي تريدها لمراجعة الرسم

٢١ اختار View on Screen

يختفي المربع و يظهر الرسم علي شاشة Primevera Look

# حفظ الرسم علي Primaver Look

١ افتح قائمة File و اختار Save من شاشة Look لحفظ الرسم

٢ اكتب Crt_Pure كاسم يتم حفظ الرسم به للرجوع إليه في أي وقت

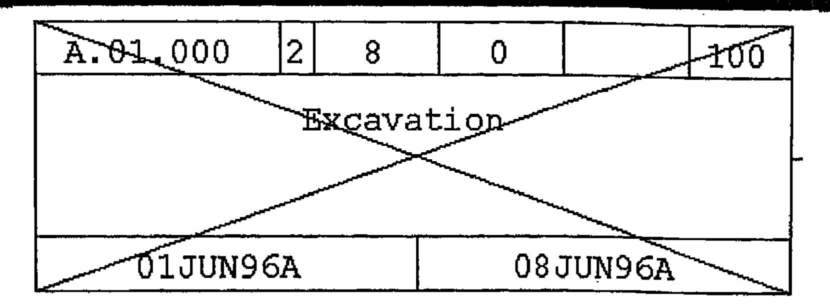
٣ من شاشة Look افتح قائمة File و اختار Close تعود لشاشة إعداد الرسومات

٤ انقر OK لحفظ مواصفات الرسم الذي تم تحديدها

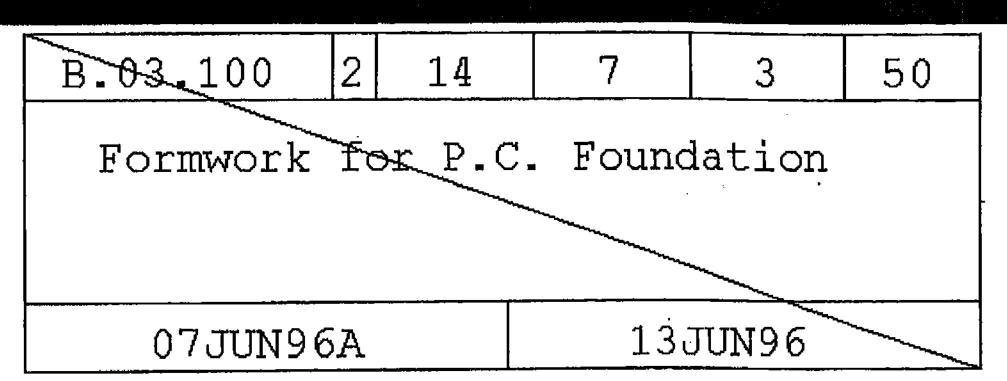
مروراً بالخطوات السابقة يتم حفظ مواصفات الرسم و يظهر في قائمة الرسومات



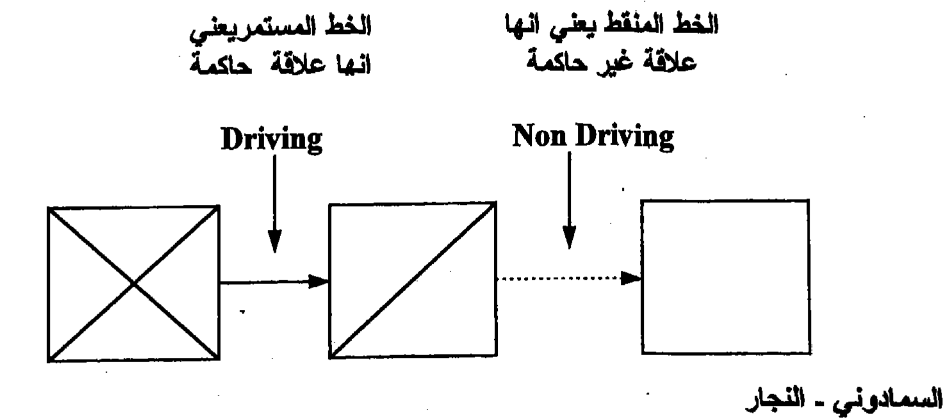
## وجود علامة X علي مستطيل النشاط تعني أن النشاط تم الانتهاء منه




## وجود علامة / لمستطيل النشاط تعني أن النشاط جاري تنفيذه




## العلاقات الحاكمة و العلاقات غير الحاكمة



تقرير لإظهار أنشطة الخرسانة المسلحة للاعمدة

| C.09.100 | 14 | 0 |
| --- | --- | --- |
| Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase) | | |
| 29JUL96 | 11AUG96 | |

| C.09.300 | 10 | 0 |
| --- | --- | --- |
| Steel fixing for R.C. Columns | | |
| 12AUG96 | 28AUG96 | |

| C.09.101 | 6 | 0 |
| --- | --- | --- |
| Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase) | | |
| 23AUG96 | 03SEP96 | |

| C.09.500 | 6 | 0 |
| --- | --- | --- |
| Pouring for R.C. Columns | | |
| 04SEP96 | 10SEP96 | |

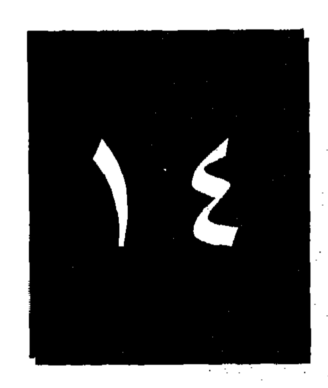
| C.09.700 | 2 | 0 |
| --- | --- | --- |
| Dismantling R.C. Columns Formwork | | |
| 13SEP96 | 14SEP96 | |

LEGEND

In progress
Complete
Connector

El-Manar for Contracting
El-Zahra Tower at Giza
Activities of R. C. Cloumns

*Internationally Left Blank*



# تحديث البرنامج الزمني
# Updating The Schedule

هذا الفصل يشرح أهداف دور عملية المتابعة خلال مراحل المشروع المختلفة و نظام تقارير المتابعة مع شرح الخطوات الأساسية لعمل تحديث للبرنامج الزمني وكيفية عمل تقرير لمقارنة المنجز (Current) بالمستهدف (Target)

**محتويات هذا الفصل**

- جهاز المتابعة بالموقع
- أهداف المتابعة
- دور المتابعة خلال مراحل المشروع
- الخطوات الأساسية لعمل تحديث للبرنامج الزمني
- الطرق المختلفة للوصول لمربع تحديث الأنشطة Progress
- توقف و استمرار تنفيذ الأنشطة Suspend And Resume
- تسجيل ملاحظات الأنشطة أثناء تنفيذها Log
- تقارير مقارنة المنجز (Current) بالمستهدف (Target)

# جهاز المتابعة بالموقع

يعتبر دور جهاز المتابعة أحد الأدوار المعاونة التابعة لمدير المشروع في إنجاز الأعمال وبالطبع يختلف هذا عن دور مهندس التنفيذ ويقوم هنا الجهاز على مستوى العملية بالدور الذي تقوم به إدارة التخطيط على مستوى الشركة فهو يخطط لكل الموارد المخصصة للمشروع لتستخدم أكفأ استخدام ممكن ويقوم بمتابعة تنفيذ هذا المخطط ثم يقوم بدور المكتب الفني . وقد يكون هذا الجهاز فرداً أو مجموعه حسب حجم المشروع ومدة تنفيذه

# أهداف المتابعة

أ المتابعة هي الجزء المتمم لعملية إدارة المشروع وهي تهدف إلي القياس المنتظم للإنجازات ومقارنتها بالمعدل المخطط للعمل وعندما يحدث انحراف في الإنجاز عن المخطط فإنه من الواجب تغيير الخطط . والوقت هنا في غاية الأهمية فيجب أن تهدف المتابعة إلي الاكتشاف المبكر لأي انحراف عن التخطيط حتى يمكن التصحيح الفعال في الوقت المناسب

ب والمعلومات الناتجة عن المتابعة هي الأساس الذي تبني عليه الإدارة قراراتها وحتى يكون نظاما للمتابعة فعالا يجب أن يوفر الآتي :

١ جذب الانتباه إلي الانحراف عن المتوقع ويجب أن تركز علي الأمور الهامة لا علي الأمور العادية

٢ أن تكون المقارنة بنوعية حقيقية

٣ المعلومات تكون كافية حتي يتسني تحديد الوقت المناسب للأعمال اللازمة لتصحيح المسار ومن الذي يقوم بهذا التصحيح

٤ أن تكون معلومات المتابعة في صورة مبسطة حتى يمكن تفهمها بسهولة للاستفادة بها

٥ أن تختار بعناية المجالات التي تتم فيها المتابعة بحيث تستحق الوقت والجهد المبذول في ذلك

وتشمل أعمال المتابعة في المشروع الإنشائي ما يأتي :

- متابعة التقدم في العمل
- متابعة الجودة
- المتابعة الاقتصادية المالية

# دور المتابعة خلال مراحل المشروع

يقوم جهاز المتابعة بدوره في مراحل ثلاث من عمر المشروع كما يلي :

## المرحلة الأولى : مرحلة التجهيزات :-

**١ مرحلة استلام الموقع**

- زيارة الموقع وتحديد العوائق إذا كان هناك عوائق أو آي موانع تمنع من الاستلام وبدء العمل
- التأكد من إمكانية وصول مصدري الكهرباء والمياه أو تدبير وسائل خاصة للتشغيل
- تحديد المداخل والمخارج للمشروع وإذا كانت هناك كباري أو أنفاق يتم وضع أحمال الناقلات في الحسبان

**تخطيط الموقع العام**

- عمل الرسومات اللازمة لبدء العمل وتوقيع المنشآت المتفق عليها من أسوار ومكاتب ومخازن وورش وذلك لمرحلة التجهيزات أو المراحل المختلفة للمشروع
- عمل قائمة بالاحتياجات اللازمة للمنشآت المؤقتة في مرحلة التجهيزات وبقية المراحل

- عمل البرنامج الزمني اللازم لمرحلة التجهيزات ومتابعة توريد الاحتياجات وتنفيذ المنشآت اللازمة لهذه المرحلة
- قراءة عقد المشروع بعناية شديدة وفحص الرسومات لاستخراج مشاكلها الفنية وترحيلها للجهة صاحبة الحل
- عمل الحصر قبل بدء الأعمال

**تحديد أسلوب تنفيذ المشروع Method Statement**

- الاشتراك في دراسة طريقة التنفيذ وتحديد المعدات والعدد اللازمة وتحديد تواريخ ورودها إلى الموقع وخروجها منه طبقاً لاحتياجات المشروع
- الاشتراك في وضع البرنامج الزمني للمشروع

## المرحلة الثانية : مرحلة العمل بالمشروع

١ متابعة تنفيذ البرنامج الزمني المرحلي والكلى للمشروع وذلك بتحديد

- معدلات إنجاز الأعمال كل أسبوع ومطابقتها للموقع
- حجم العمالة بالموقع لكل وحده إدارية أو فرقة عمال بالموقع
- حجم المعدات الموجودة واللازمة لنهو الأعمال
- تحديث البرنامج الأسبوعي طبقاً للمنجز في الأسبوع السابق
- تقرير نوعية المشاكل الموجودة بالمشروع والتي تؤدى إلى زيادة التكاليف أو اقتراح الحلول التي تؤدى إلى تقليل التكاليف

٢ متابعة الاحتياجات اللازمة للمشروع وهى :-

- المواد الخام والمنتجات المصنعة
- العمالة اللازمة لبنود الأعمال
- المعـــدات
- مقاولي البـــاطن
- اللوحات والرســومات

- الموافقات والتراخيص والتصاريح

٣ الاستلام والفحص الفني ( بمساعدة من يراه مناسباً من أهل الاختصاص والأحسن تحديده في كل مشروع ) لكل احتياج من الاحتياجات السابقة

٤ عمل البرنامج الأسبوعي وذلك من خلال البرنامج المرحلي (كل ٣ شهور)

٥ عمل المستخلصات الخاصة بالمشروع وهى :-

- مستخلصات مقاولي الباطن طبقاً للعقود أو الاتفاقات المحددة لهم
- مستخلص المشروع طبقاً للمنجز من حجم الأعمال وطبقاً للفئات المتفق عليها
- الأعمال الإضافية والتي يكلف بها أي من مقاولي الباطن أو إدارة التنفيذ الذاتي مع إدراج التعليل للقيام بهذه الأعمال
- اعتماد مستخلص المالك من المشرف المقيم بالموقع

٦ تحديد نسب الهالك للمواد الأساسية لبنود الأعمال (حديد - أسمنت - .....)

٧ عمل تقرير ضبط الجودة للمشروع من خلال تلقى تقارير المعمل للمشروع واستخراج الملاحظات الخاصة بذلك

٨ متابعة الموافقات من الإشراف على Shop Drawings إذا أحتاج الأمر

# الخطوات الأساسية لعمل تحديث للبرنامج الزمني

لعمل تحديث للبرنامج الزمني للمشروع لا بد من إتباع بعض الخطوات الأساسية و التـي لا غني لك عنها و هي كالتالي :

## الخطوة الأولي : عمل نسخة من المشروع بأمر Copy

اتبع الخطوات الآتية لعمل نسخة من المشروع (راجع الفصل الخامس عشر)

١

افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Copy

يظهر المربع التالي

Copy

From: c:\p3win\projects

Project name: SAID  Subproject:

Planning unit: Day  Subproject ID:

Number/version: 15/1.1

Title: El-Zahra Tower at Giza

Company: El-Manar for Contracting

Projects: 1234 23MY MNAR SAID

OK Cancel Help Dir...

Filter: All - All Activities

To: c:\p3win\projects

Project name: SADT  Subproject:

Planning unit: Day  Subproject ID:

Number/version: 15/1.1

Title: El-Zahra Tower at Giza

Company: El-Manar for Contracting

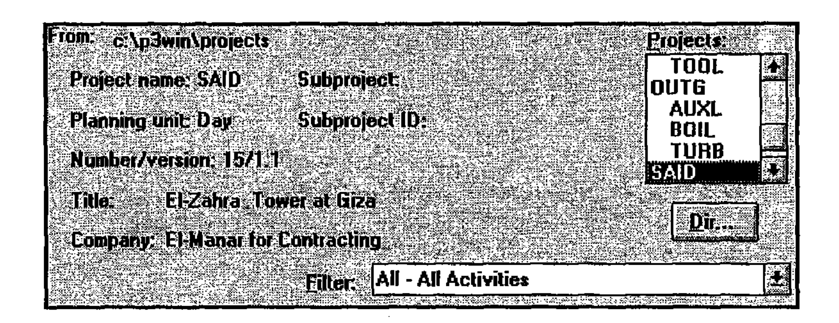
Add the following characters: to the left / right of the current IDs.

Dir...

و الذي ينقسم إلي جزأين رئيسين :

**من الجزء العلوي From**

٢ انقر Dir... لتحديد الدليل و المسار الفرعي الموجود عليه المشـروع المطلوب عمل نسخة منه

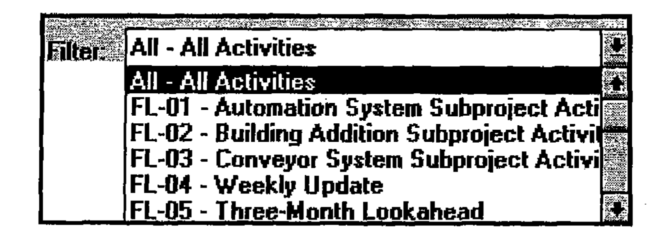



٣ استخدم أسهم أشرطة التمريرالرأسية لاختيـار المشـروع المطلـوب عمـل نسـخة منه

و ليكن SAID




ثم اختار All لعمل نسخة تحتوي علي كل أنشطة المشروع



من الجزء السفلي To

٤ انقر Dir... لتحدد الدليل و المسار الفرعي المطلوب حفظ المشروع الجديد عليه

٥ حدد اسم المشروع الجديد و ليكن Project name: SADT

٦ انقر OK أو اضغط مفتاح Enter

يختفي المربع وتظهر رسالة تخبرك بأنه جاري عمل نسخة من المشروع

٧ افتح قائمة File و اختار Open ثم استعرض أسماء المشروعات و تأكد من وجود اسم المشروع الجديد SADT

## الخطوة الثانية : إنشاء مشروع مستهدف Target أو Base Line

البرنامج الزمني المستهدف (Target) هو نسخة من البرنامج الزمني للمشروع الأصلي قبل بدء التنفيذ (بدون إدخال أي تعديلات عليه ) حتى نتمكن في أي لحظة من دراسة و مقارنة البرنامج الزمني طبقا للموقف الجاري(المنجز) (Current) تنفيذه بالبرنامج الأصلي



- البرنامج الجاري تنفيذه يسمي Current
- البرنامج المستهدف (Target) يسمي أيضا Base line

### البرنامج المستهدف Target

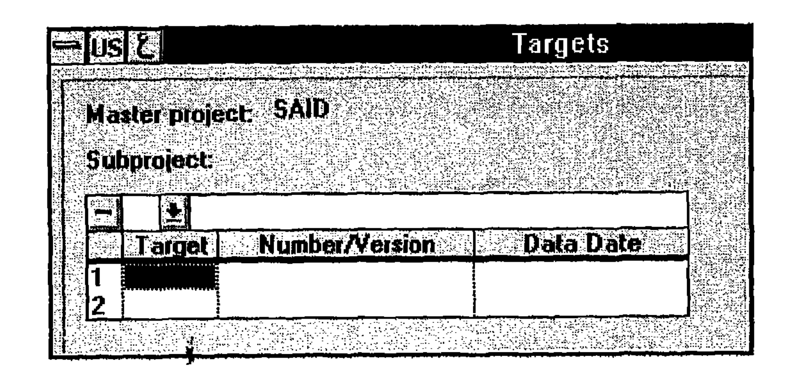
- يعكس الأهداف الأولية للمشروع الجاري تنفيذه (Current)
- يمكن خلق عدد لانهائي من المشروعات المستهدفة
- يتم ربط مشروعين مستهدفين فقط بالمشروع الجاري تنفيذه (Current)
- يعتبر نسخة محفوظة من البرنامج الأصلي(الجاري تنفيذه) قبل إدخال أي تعديلات عليه

### إنشاء المشروع المستهدف Creating The Target Plan

#### الطريقة الأولي : بعد فتح المشروع

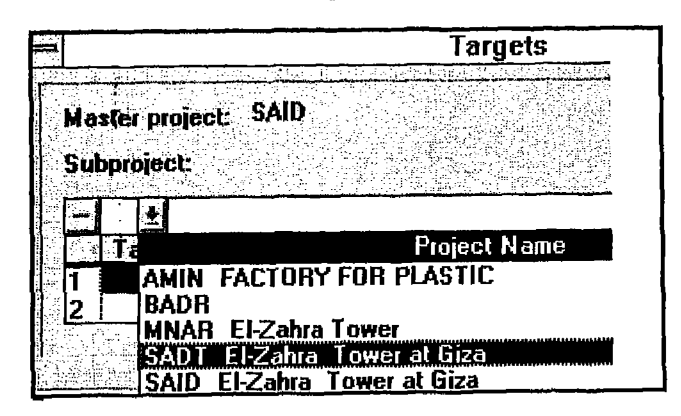
١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Targets يظهر المربع التالي

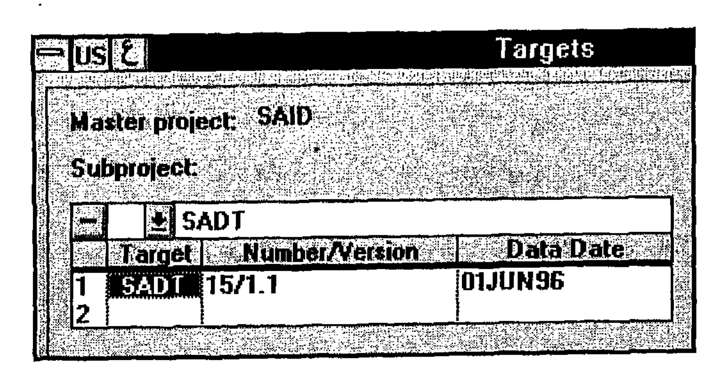



٢ انقر خلية السطر الأول من عمود Target

٣ انقر السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة تحتوي علي أسماء المشروعات الموجودة علي نفس المسار الفرعي




٤ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية (إن وجدت) أوانقر بالماوس المشروع المستهدف SADT



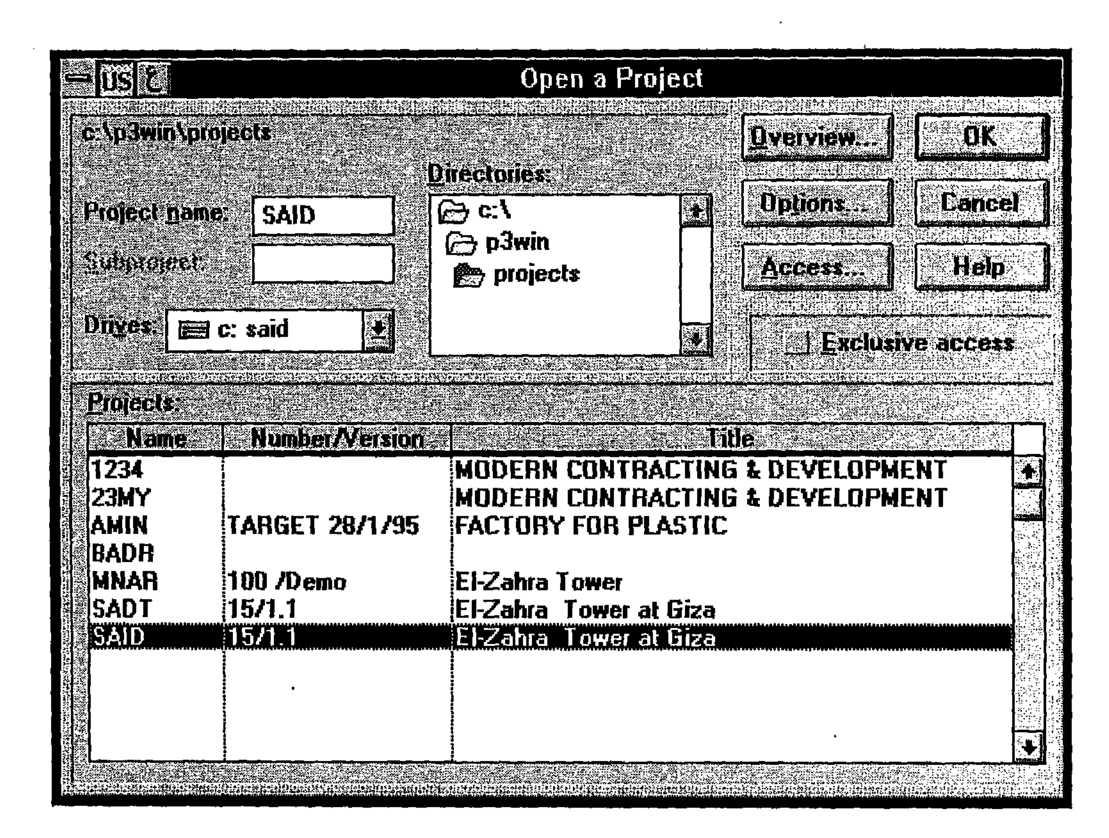

تجد أن البرنامج أضاف SADT كمشروع مستهدف رقم واحد و بتاريخ هذه اللحظة (تاريخ إنشاء المشروع الحالي Current)

## الطريقة الثانية : قبل فتح المشروع

١ افتح قائمة File واختار Open

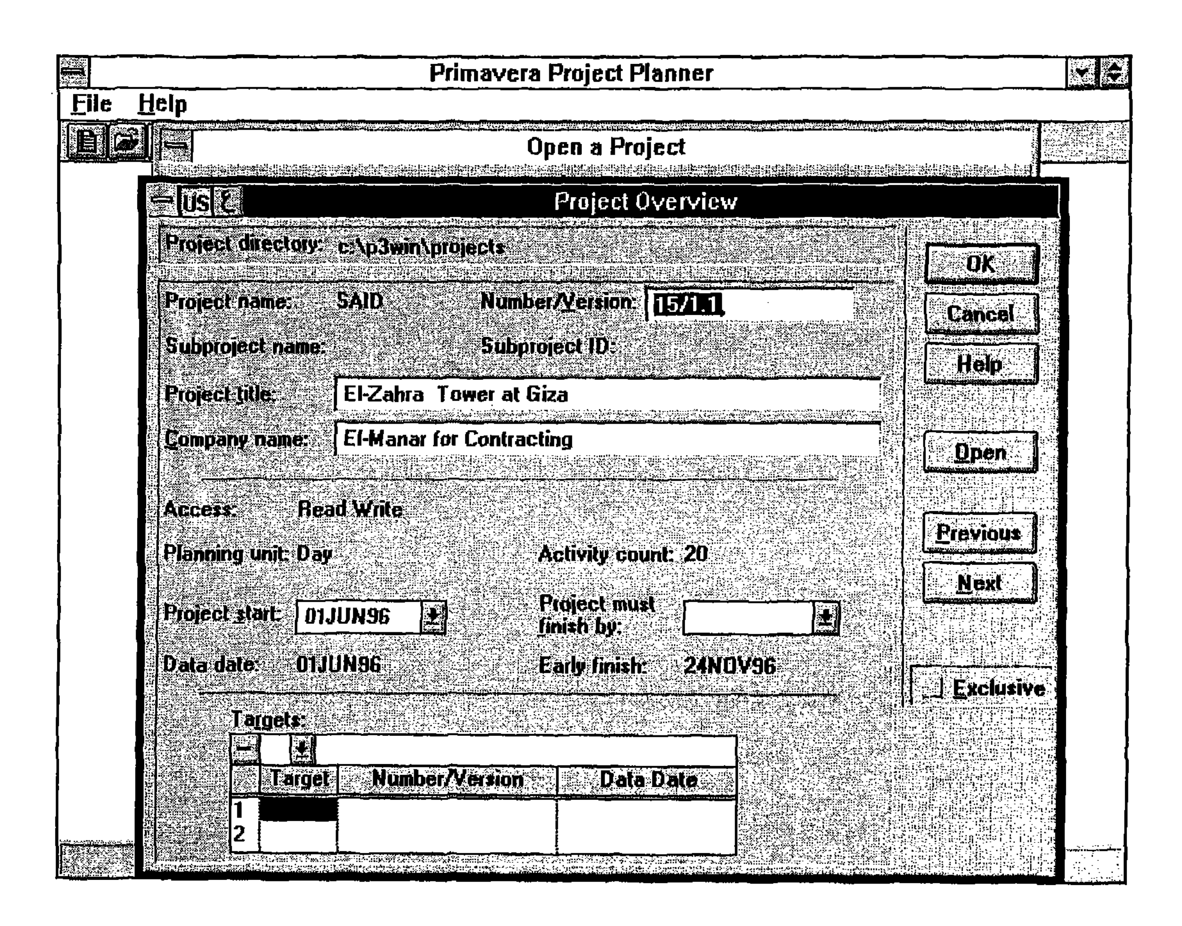
٢ حدد اسم الدليل والمسار الفرعي الموجود بهم المشروع الأصلي

٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية الموجودة بقسم Project لاختيار اسم المشروع المطلوب إلقاء نظرة على بياناته الأساسية ( أو إضافة مشروع مستهدف له)



٤ أنقر Overview... يظهر مربع يحتوى على بيانات المشروع الأساسية كالتالي :

| الاختيار | الوظيفة |
|---|---|
| Project Name | اسم المشروع |
| Project Title | وصف المشروع |
| Activity Count | عدد أنشطة المشروع |
| Project Start And Finish Dates | تاريخ بداية وتاريخ نهاية المشروع |
| Targets | أسماء المشروعات المستهدفة لاستخدامها بعد ذلك في مقارنة المنجز بالمستهدف |
| Planning Unit | وحدة التخطيط المستخدمة |




## في الجزء السفلي من المربع Targets

- انقر خلية السطر الأول من عمود Targets
- انقر السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة تحتوي علي أسماء المشروعات الموجودة علي نفس المسار الفرعي
- استخدم أسهم أشرطة التمرير لاختيار المشروع المستهدف SADT

---

## الوقت الآن Data Date



- تاريخ المتابعة و إخراج التقارير أو
- تاريخ إدخال البيانات الفعلية لتحديث المشروع أو
- تاريخ بداية حساب الجدولة الزمنية للأنشطة التي سيتم تنفيذها مستقبلا

---

## الخطوة الثالثة : تجميع البيانات و تحديث البرنامج الزمني

**البيانات المطلوب تجميعها لكل نشاط**

- التواريخ الفعلية (بداية ونهاية)

| حالة النشاط | البيانات اللازمة للتحديث |
|---|---|
| انتهي | تاريخ البداية الفعلية لتنفيذ النشاط AS<br>تاريخ النهاية الفعلية لتنفيذ النشاط AF |
| جاري تنفيذه | ■ تاريخ البداية الفعلية لتنفيذ النشاط AS<br>و النسبة المئوية من تنفيذ النشاط أو<br><br>■ تاريخ البداية الفعلية لتنفيذ النشاط AS<br>و الوقت المتبقي لانتهاء النشاط أو<br><br>■ تاريخ البداية الفعلية لتنفيذ النشاط AS<br>و النسبة المئوية من تنفيذ النشاط<br>و الوقت المتبقي لانتهاء النشاط |
| لم يبدأ | لا شئ مطلوب |

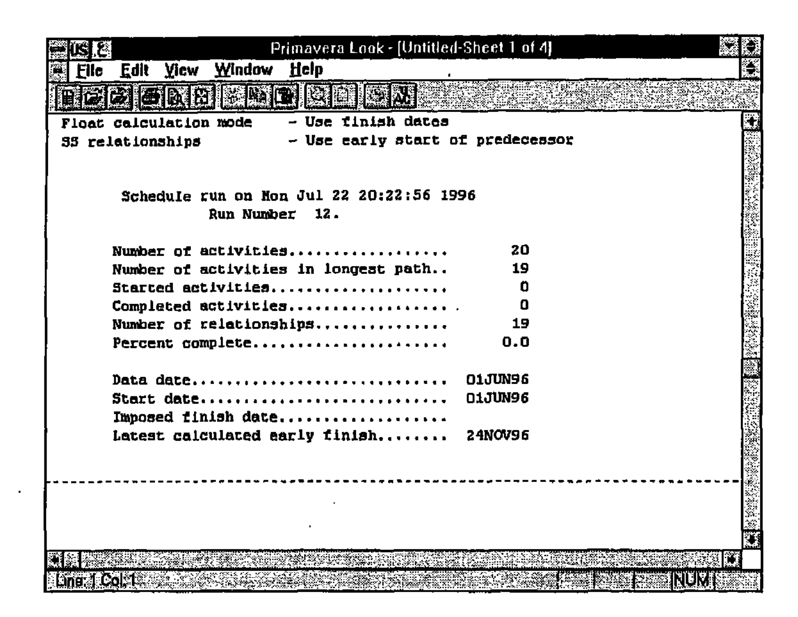
- الموارد الفعلية المستخدمة في الموقع لإنجاز النشاط
- التكلفة الفعلية المنصرفة لإنجاز النشاط
- أي ملاحظات أو بيانات عن الأنشطة (تأخير تنفيذ بسبب تأخير اعتماد لوحات .

**بيانات أخري مطلوب تجميعها**

- تسلسل تنفيذ الأنشطة بالموقع

## الوسائل التي تستخدم في تحليل البرنامج الزمني (Tools)

- التقرير الإحصائي لعملية حسابات الجدولة (راجع الفصل الثامن)



Primavera Look - [Untitled-Sheet 1 of 4]

File Edit View Window Help

```
Float calculation mode      - Use finish dates
SS relationships            - Use early start of predecessor

    Schedule run on Mon Jul 22 20:22:56 1996
              Run Number  12.

   Number of activities..................     20
   Number of activities in longest path..     19
   Started activities....................      0
   Completed activities..................      0
   Number of relationships...............     19
   Percent complete......................    0.0

   Data date............................. 01JUN96
   Start date............................ 01JUN96
   Imposed finish date...................
   Latest calculated early finish........ 24NOV96
```

Line: 1 Col: 1 NUM

- فرز و اختيار الأنشطة باستخدام أمر Filter (راجع الفصل الحادي عشر)
- تنظيم الأنشطة باستخدام أمر Organize (راجع الفصل الحادي عشر)
- استخدام Jump من مربعات Predecessors and Successors

Successors

Activity: A.01.000 - Excavation Jump

| Activity ID | Rel | Lag | TF | Description |
|---|---|---|---|---|

- النماذج Layouts (راجع الفصل العاشر)

# الطرق المختلفة للوصول لمربع تحديث الأنشطة Progress

## الفتح من منطقة البيانات Activity Table

١ اختار أول نشاط تريد تحديثه و ليكن نشاط الحفر

٢ اضغط F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة

## حالة عملية

مطلوب عمل تحديث للبرنامج الزمني طبقا للبيانات الآتية و الواردة من الموقع

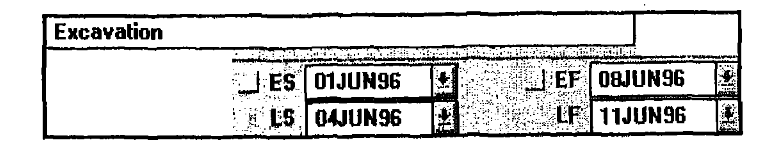
تاريخ اليوم (Data Date) هو ١٥ يوليه ١٩٩٦

| النشاط | تاريخ البداية الفعلي | تاريخ النهاية الفعلي | نسبة الإنجاز |
|---|---|---|---|
| A.01.000 | ٢ يونيه ١٩٩٦ | ١٣ يونيه ١٩٩٦ | ١٠٠ ٪ |
| B.03.100 | ١٠ يونيه ١٩٩٦ | ٢٥ يونيه ١٩٩٦ | ١٠٠ ٪ |
| B.03.500 | ٢٥ يونيه ١٩٩٦ | ٣٠ يونيه ١٩٩٦ | ١٠٠ ٪ |
| B.03.700 | ١ يوليه ١٩٩٦ | ٢ يوليه ١٩٩٦ | ١٠٠ ٪ |
| C.07.100 | ٤ يوليه ١٩٩٦ | — | ٨٠ ٪ |
| C.70.400 | ١٢ يوليه ١٩٩٦ | — | ٢٠ ٪ |

لعمل تحديث للبرنامج الزمني طبقا للمعلومات الواردة من الموقع بواسطة مهندس المتابعة للأنشطة السابقة اتبع الآتي :

١ اختار بالماوس نشاط الحفر

٢ اضغط F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة



٣ استخدم الماوس في النقر على المربع الموجود بجوار كلمة ES لتظهـر (✓) و تتحول إلي AS

AS 01JUN96 EF 08JUN96
LF 11JUN96

انقر رأس السهم المتجه لأسفل (علي شمال AS) تظهر النتيجة الشهرية

June 1996

| SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

OK Cancel

AS 01JUN96 EF 08JUN96
LF 11JUN96

استخدم الماوس في النقر المزدوج لاختيار تاريخ يـوم البدايـة الفعليـة (٢ يونيـه ١٩٩٦) أو انقر تاريخ اليوم المطلوب ثم انقر OK



في حالة وجود بداية فعلية AS ونهاية فعلية AF للنشاط لا داعي لكتابة النسـبة المئويـة ١٠٠ ٪ لان البرنـامج يقوم بكتابتها أوتوماتيكيا

٦ استخدم الماوس في النقر على المربع الموجود بجوار كلمة EF لتظهـر ( ✓ ) و تتحول إلي AF

٧ انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية

٨ . استخدم الماوس في النقر المزدوج علي تاريخ اليوم المطلوب (١٣ يونيه ١٩٩٦)

أو انقر تاريخ اليوم المطلوب ثم انقر OK

Excavation
AS 02JUN96 AF 13JUN96

٩ انقر OK تجـد كتابـة النسبة المئويـة ١٠٠ ٪ و يتحـول لـون القضيـب الزمني للنشاط إلي اللون الأزرق بدلا من اللون الأخضر و تكون المدة المتبقية من تنفيذ النشاط = صفر لأن النشاط تم الانتهاء منه بنسبة ١٠٠ ٪

Excavation
8 Pct 100.0 Cal 2 AS 02JUN96 AF 13JUN96
0 Type Act



ألوان البرنامج الافتراضية للقضبان الزمنية

اللون الأحمر : الأنشطة التي علي المسار الحرج
اللون الأخضر : الأنشطة التي لم تبدأ بعد
اللون الأزرق : الأنشطة التي تم البدء فيها أو تم الانتهاء من تنفيذها

١٠ كرر نفس الخطوات للنشاط الثاني ليكون كالتالي

| النشاط | تاريخ البداية الفعلي | تاريخ النهاية الفعلي | نسبة الإنجاز |
|---|---|---|---|
| **B.03.100** | ١٠ يونيه ١٩٩٦ | ٢٥ يونيه ١٩٩٦ | ٪ ١٠٠ |

| | B.03.100 | Formwork for P.C. Foundation | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OD | 14 | Pct 100.0 | Cal 2 | AS 10JUN96 | AF 25JUN96 |
| RD | 0 | | Type Act | | |

١١ كرر نفس الخطوات للنشاط الثالث ليكون كالتالي

| النشاط | تاريخ البداية الفعلي | تاريخ النهاية الفعلي | نسبة الإنجاز |
|---|---|---|---|
| **B.03.500** | ٢٥ يونيه ١٩٩٦ | ٣٠ يونيه ١٩٩٦ | ٪ ١٠٠ |

| ID | B.03.500 | Pouring for P.C. Foundation | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OD | 4 | Pct 100.0 | Cal 1 | AS 25JUN96 | AF 30JUN96 |
| RD | 0 | | Type Act | | |

١٢ كرر نفس الخطوات للنشاط الرابع ليكون كالتالي

| النشاط | تاريخ البداية الفعلي | تاريخ النهاية الفعلي | نسبة الإنجاز |
|---|---|---|---|
| **B.03.700** | ١ يوليه ١٩٩٦ | ٢ يوليه ١٩٩٦ | ٪ ١٠٠ |

| ID | B.03.700 | Dismantling P.C. Foundation Formwork | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OD | 2 | Pct 100.0 | Cal 2 | AS 01JUL96 | AF 02JUL96 |
| RD | 0 | | Type Act | | |

١٣ للنشاط الخامس

| النشاط | تاريخ البداية الفعلي | تاريخ النهاية الفعلي | نسبة الإنجاز |
|---|---|---|---|
| C.07.100 | ٤ يوليه ١٩٩٦ | — | ٨٠ ٪ |

| ID | C.07.100 | Formwork for R.C. Foundation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OD | 12 | Pct 80.0 | Cal 2 | ☑ AS | 04JUL96 | ☐ EF | 03JUL96 |
| RD | 2 | | Type Act | | | LF | 03JUL96 |

أدخل AS كما سبق شرحه ثم انقر المربع الموجود علي يمين كلمة PCT ثم اكتب ٨٠ وتكون المدة المتبقية من تنفيذ النشاط = ( ٢٠ \ ١٠٠) X ١٢ =٢,٤ = ٢ يوم

١٤ للنشاط السادس

| النشاط | تاريخ البداية الفعلي | تاريخ النهاية الفعلي | نسبة الإنجاز |
|---|---|---|---|
| C.70.400 | ١٢ يوليه ١٩٩٦ | — | ٢٠ ٪ |

أدخل AS كما سبق شرحه ثم انقر المربع الموجود علي يمين كلمة PCT ثم اكتب ٢٠

| ID | C.70.400 | Steel Preparation For R.C. Foundation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OD | 4 | Pct 20.0 | Cal 1 | ☑ AS | 12JUL96 | ☐ EF | 10JUL96 |
| RD | 3 | | Type Act | | | LF | 10JUL96 |

وتكون المدة المتبقية من تنفيذ النشاط = ( ٨٠ \ ١٠٠) X ٤ =٣,٤ = ٣ يوم

١٥ اضغط F9 من على لوحة المفاتيح

Schedule

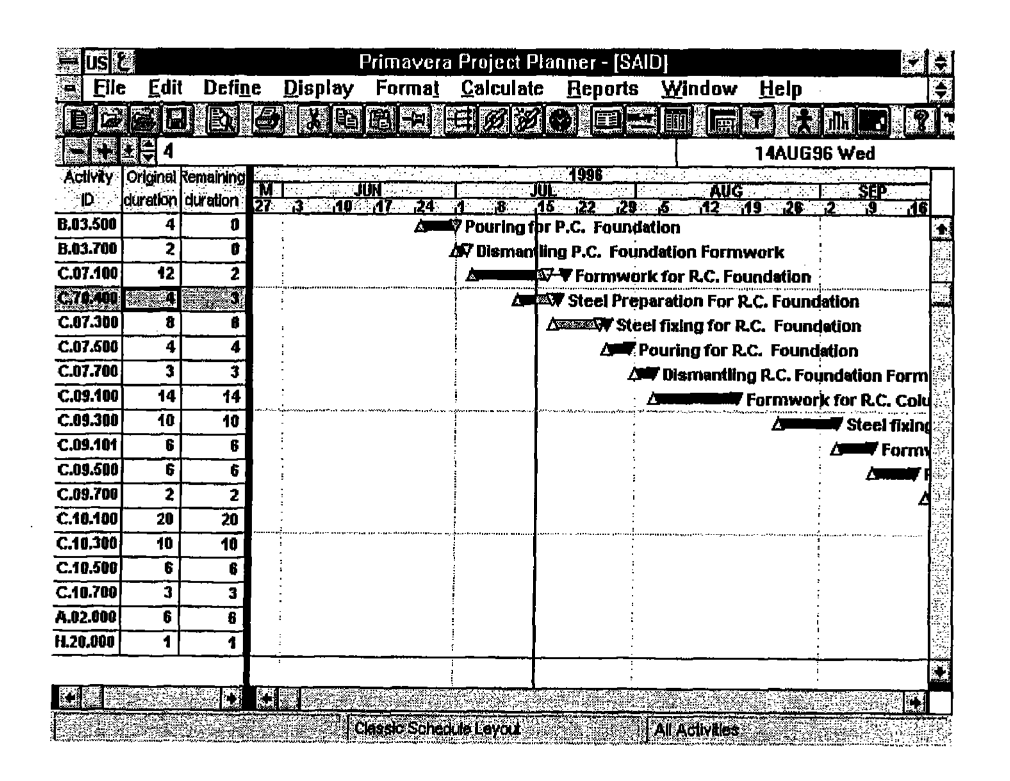
Data date: 15JUL96

OK

Cancel

Help

ثم انقر السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية أختار تاريخ اليوم (التحديث) Data Date ١٥ يوليه ١٩٩٦ ثم انقر OK ( أو اضغط Enter) لاعادة حساب الجدولة الزمنية




تجد أن خط Data Date (ذات اللون الأزرق) الذي يوضح تاريخ التحديث انتقل إلي ١٥ يوليه ١٩٩٦ وهذا الخط الرأسي له أهمية حيث تعتبر الأنشطة التي بعده لم تبدأ بعد و الأنشطة التي قبله تم الانتهاء منها و الأنشطة التي يقطعها جاري تنفيذها

## الفتح من منطقة الرسم Bars

١ تحرك بالماوس لتكون في منتصف القضيب الزمني النشاط المطلوب تحديثه حتى يتحول مؤشر الماوس إلى +

٢ مع استمرارية الضغط بالماوس اضغط على مفتاح Shift حتى يتحول إلي ثم اضغط علي الزر الأيسر للماوس و أرفع يدك بسرعة من علي الماوس يظهر المربع التالي

المربع الي يستخدم لزيادة أو تقليل النسبة المئوية

Progress

Progress:

ES 02JUL96 EF 13JUL96

Remaining duration: 12

Percent complete: 0.0

OK

Cancel

Help

محتويات المربع السابق يتم استخدامها كما سبق شرحه عدا إضافة النسبة المئوية يتم بتوجيه مؤشر الماوس إلي المربع الموجود تحت كلمة Progress والضغط علي الزر الأيسر ومع استمرارية الضغط تحرك يسارا لتقليل النسبة أو تحرك يمينا لزيادة النسبة

## طرق إظهار الأنشطة الجاري تنفيذها

١ افتح قائمة Format واختار Bars

أو أضغط مفتاحي (Ctrl + F11) معا

أو انقر من شريط الأدوات

يظهر مربع باسم Bars

٢ انقر Endpoints... يظهر مربع بعنوان Endpoint

Endpoints

Endpoint shapes and colors

| | Start | Finish | Milestone | Flag |
|---|---|---|---|---|
| Current Early | | | | |
| Current Late | | | | |
| Current Actual | | | | |
| Target 1 Early | | | | |
| Target 1 Late | | | | |
| Target 1 Actual | | | | |
| Target 2 Early | | | | |
| Target 2 Late | | | | |
| Target 2 Actual | | | | |

OK
Cancel
Help
Custom...
Shape:
Color:
Sample:

Display progress on bars based on
Remaining duration
Percent complete
Color:

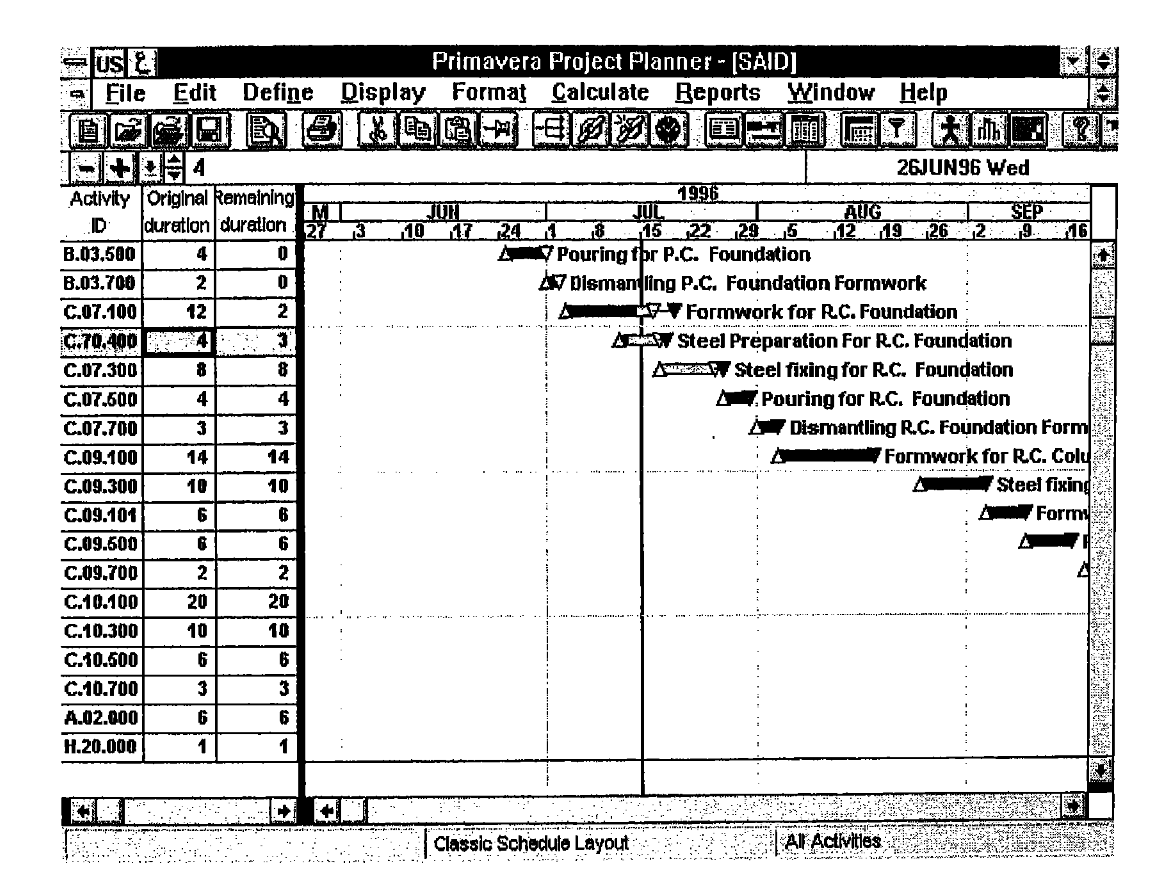
Show critical color on
Endpoints
Bars
Color:

Display progress on bars based on
Remaining duration
Percent complete
Color:

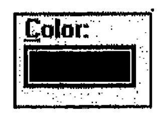
٣ حدد في منطقة

إظهار إنجاز الأعمال ليحسب على أساس

- Remaining duration المدة المتبقية من تنفيذ النشاط (كما بالشكل السابق)
- Percent complete نسبة الإنجاز كما بالشكل التالي و هو الأكثر تعبيرا عن الواقع




٤ حدد اللون المطلوب إظهار تقدم الأعمال به من




( لون تقدم الأعمال Default هو الأزرق )

# توقف و استمرار تنفيذ الأنشطة
# Suspend And Resume

يستخدم مربع Dates بعد البدء في تنفيذ النشاط أي ان النشاط له بداية فعلية (AS) ثم توقف (Suspend) لأسباب معينة مثل تأخير نشاط الحفر لعطل اللودر أو تأخير تثبيت حديد التسليح بسبب وجود خطأ معين ......الخ ثم يتم تحديد تاريخ افتراضي لاستمرار العمل في النشاط مرة أخري

- تعتبر مع مربع Log كسجل لكل بيانات المشروع قد تستخدم في عمل Claims حالة وجوده
- يتم إدخال تاريخ توقف النشاط عند توقفه فعليا بالموقع
- يتم إدخال تاريخ استمرار تنفيذ النشاط عند البدء في تنفيذه مرة أخري

## الطرق المختلفة للوصول لمربع Dates

### الفتح من منطقة البيانات Activity Table

١ اختار أي نشاط بالماوس ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها Dates

Budget | Codes | Constr | Cost | Custom | Dates | Log | Pred | Res | Succ | WBS
ID 5.03.700 Dismantling P.C. Foundation Formwork Previous Next Help
OD 2 Pct 100.0 Cal 2 AS 01JUL96 AF 02JUL96 TF
RD 0 Type Act FF

إظهار مربع توقف و إستمرار تنفيذ النشاط

أو من الشاشة الرئيسية اضغط F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة انقر Dates

أو افتح قائمة Display واختار Activity Detail ثم انقر Dates

٢ باستخدام Short Keys اضغط على (Ctrl + D) معا

في أي حالة من الحالات السابقة يظهر مربع Dates التالي :

Dates

| | Start | Day | Finish | Day |
|---|---|---|---|---|
| Current Early | 01JUL96A | 24 | 02JUL96A | 25 |
| Current Late | 01JUL96A | 24 | 02JUL96A | 25 |
| Target 1 Early | | | | |
| Target 1 Late | | | | |
| Target 2 Early | | | | |
| Target 2 Late | | | | |

Suspend: Resume:

Actual duration: 2 Free Float:

## حالة عملية

بفرض توقف أعمال تجهيز حديد الأساسات يوم ١٥ يوليه بسبب اكتشاف نقص في الحديد و مفترض معاودة البدء في أعمال التجهيز مرة أخري يوم ١٧ يوليه مع اعتبار تاريخ اليوم هو ١٥ يوليه

### اتبع الخطوات التالية

١ اختار بالماوس نشاط أعمال تجهيز الحديد للاساسات

٢ اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار Dates

٣ استخدم الماوس في النقر على الجهة اليسرى للمربع الموجود بجوار كلمة Suspend حتى يظهر مؤشر الكتابة ثم انقر السهم الموجود علي يمين المربع لتظهر النتيجة الشهرية ثم بالنقر المزدوج انقر يوم ١٥ يوليه

٤ استخدم الماوس في النقر على السهم الموجود بجوار كلمة Resume لتظهر النتيجة الشهرية ثم انقر بالماوس يوم ١٧ يوليه

**Dates**

| | Start | Day | Finish | Day |
|---|---|---|---|---|
| Current Early | 12JUL96A | 37 | 17JUL96 | 41 |
| Current Late | 12JUL96A | 37 | 18JUL96 | 42 |
| Target 1 Early | | | | |
| Target 1 Late | | | | |
| Target 2 Early | | | | |
| Target 2 Late | | | | |

Suspend: 15JUL96 Resume: 17JUL96

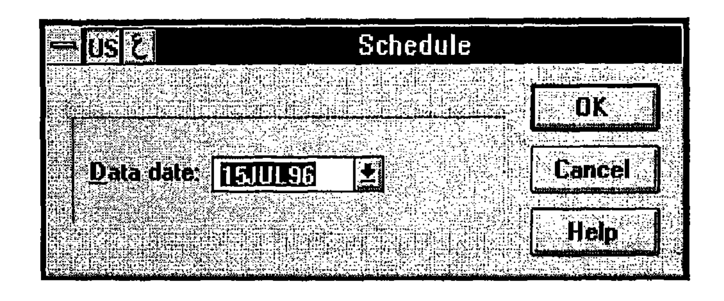
Actual duration: 2 Free Float: 0

٥ اخرج من شاشة Dates

بالنقر المزدوج لمربع التحكم لنافذة Dates

أو بنقر مربع التحكم لنافذة Dates تظهر قائمة منسدلة اختار Close

٦ اضغط F9 من على لوحة المفاتيح




ثم انقر OK ( أو اضغط Enter ) لاعادة حساب الجدول الزمنية

# تسجيل ملاحظات الأنشطة أثناء تنفيذها Log

يستخدم مربع Log في تسجيل ملاحظات الأنشطة أثناء تنفيذها كتأخير نشاط الحفر لعطل اللودر أو تأخير تثبيت حديد التسليح بسبب التأخير في اعتماد اللوحات أو تأخر التنفيذ نتيجة للتأخر في صرف المستخلصات .....الخ وهي مفيدة للمقاول في حالة وجود تأخير في التنفيذ عن البرنامج الزمني لعمل Claims

- عبارة عن ورقة لكل نشاط تتكون من ٩٩ سطر
- يمكن إظهار هذه الملاحظات أو إخفائها أثناء طباعة التقارير أو الرسومات
- يمكن إظهارها في منطقة Activity Table أو في منطقة الرسم Bars

## الطرق المختلفة للوصول لمربع Log

### الفتح من منطقة البيانات Activity Table

١ اختار أي نشاط بالماوس ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها Log

أو من الشاشة الرئيسية اضغط F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة ثم انقر Log

أو افتح قائمة Display واختار Activity Detail ثم انقر Log

٢ باستخدام Short Keys ( اضغط على (Ctrl + L) معا

في أي حالة من الحالات السابقة يظهر مربع Log التالي :

| | US | ع | Log |
|---|---|---|---|
| | ± | | a shortage in steel reinforcement |
| | Mask | | |
| 1 | ☐ | | Activity C.70.400 has been suspended due to |
| 2 | ☐ | | a shortage in steel reinforcement |
| 3 | ☐ | | |
| 4 | ☐ | | |
| 5 | ☐ | | |
| 6 | ☐ | | |

## تطبيق

**بفرض توقف أعمال تجهيز حديد الأساسات بسبب اكتشاف نقص في الحديد لتسجيل ذلك اتبع الخطوات التالية**

١ اختار بالماوس نشاط أعمال تجهيز الحديد للاساسات

٢ اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار Log

٣ استخدم الماوس في النقر على السطر الأول ثم اكتب أسباب التأخير

٤ استخدم الماوس في النقر المزدوج على المربع الموجود علي يسار السطر ☑

و ذلك في حالة عدم الرغبة في طباعة هذه الملاحظات مع التقارير أو اتركه كما هو ☐ في حالة الرغبة في طباعة هذه الملاحظات مع التقارير

٥ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لإظهار أسطر أخري للكتابة في حالة زيادة عدد الأسطر المراد كتابتها عن الأسطر الظاهرة في المربع

٦ اخرج من شاشة Log

بالنقر المزدوج لمربع التحكم لنافذة Log

أو بنقر مربع التحكم لنافذة تظهر قائمة منسدلة اختار Close

# تقرير مقارنة بين المنجز و المستهدف

## علي هيئة جدول

■ باستخدام **Layout**

١ افتح قائمة Format واختار Columns

أو انقر [icon] من شريط الأدوات

يظهر مربع باسم Columns

٢ في المنطقة السفلية من المربع انقر خلية السطر الثاني من عمود Data ثم بالضغط على الزر الأيمن للماوس رتب السطور كما يظهر بالأعمدة الموجودة في الشاشة التالية

(راجع الجزء الخاص Activity Table بالفصل العاشر)

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

27MAY96 Mon

| Activity ID | Actual duration | Target Duration | PCT | Activity description | Current start | Current finish | Target start | Target Finish | Variance |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A.01.000 | 12 | 8 | 100 | Excavation | 02JUN96A | 13JUN96A | 01JUN96 | 04JUN96 | -1 |
| B.03.100 | 13 | 14 | 100 | Formwork for P.C. | 10JUN96A | 25JUN96A | 07JUN96 | 10JUN96 | -3 |
| B.03.500 | 5 | 4 | 100 | Pouring for P.C. | 25JUN96A | 30JUN96A | 20JUN96 | 25JUN96 | -4 |
| B.03.700 | 2 | 2 | 100 | Dismantling P.C. | 01JUL96A | 02JUL96A | 30JUN96 | 30JUN96 | -1 |
| C.07.100 | 11 | 12 | 80 | Formwork for R.C. | 04JUL96A | 16JUL96 | 02JUL96 | 02JUL96 | -2 |
| C.70.400 | 2 | 4 | 20 | Steel Preparation For | 12JUL96A | 20JUL96 | 08JUL96 | 08JUL96 | -4 |
| C.07.300 | 0 | 8 | 0 | Steel fixing for R.C. | 21JUL96 | 28JUL96 | 13JUL96 | 13JUL96 | -8 |
| C.07.500 | 0 | 4 | 0 | Pouring for R.C. | 29JUL96 | 01AUG96 | 21JUL96 | 21JUL96 | -7 |
| C.07.700 | 0 | 3 | 0 | Dismantling R.C. | 04AUG96 | 06AUG96 | 26JUL96 | 26JUL96 | -9 |
| C.09.100 | 0 | 14 | 0 | Formwork for R.C. | 07AUG96 | 27AUG96 | 29JUL96 | 29JUL96 | -9 |
| C.09.300 | 0 | 10 | 0 | Steel fixing for R.C. | 28AUG96 | 06SEP96 | 12AUG96 | 12AUG96 | -9 |
| C.09.101 | 0 | 6 | 0 | Formwork for R.C. | 07SEP96 | 12SEP96 | 29AUG96 | 29AUG96 | -9 |
| C.09.500 | 0 | 6 | 0 | Pouring for R.C. | 14SEP96 | 19SEP96 | 04SEP96 | 04SEP96 | -8 |
| C.09.700 | 0 | 2 | 0 | Dismantling R.C. | 23SEP96 | 24SEP96 | 13SEP96 | 13SEP96 | -10 |
| C.10.100 | 0 | 20 | 0 | Shuttering for R.C. | 25SEP96 | 14OCT96 | 15SEP96 | 15SEP96 | -10 |
| C.10.300 | 0 | 10 | 0 | Steel fixing for R.C. | 10OCT96 | 19OCT96 | 30SEP96 | 30SEP96 | -10 |
| C.10.500 | 0 | 6 | 0 | Pouring for R.C. Slab | 20OCT96 | 26OCT96 | 10OCT96 | 10OCT96 | -8 |
| C.10.700 | 0 | 3 | 0 | Dismantling | 20NOV96 | 22NOV96 | 11NOV96 | 11NOV96 | -9 |
| A.02.000 | 0 | 6 | 0 | Filling up | 24NOV96 | 29NOV96 | 15NOV96 | 15NOV96 | -9 |

Classic Schedule Layout | All Activities

## ■ باستخدام التقارير

(راجع الفصل الثاني عشر )

Primavera Look - [Untitled-Sheet 1 of 1]

File Edit View Window Help

DATA DATE 15JUL96 PAGE NO. 1

| ACTIVITY DESCRIPTION | CURRENT START | EARLY FINISH | TARGET START | EARLY FINISH | VAR. |
|---|---|---|---|---|---|
| ĸcavation | 2JUN96A | 13JUN96A | 1JUN96 | 8JUN96 | -5 |
| ɔrmwork for P.C. Foundation | 10JUN96A | 25JUN96A | 7JUN96 | 20JUN96 | -2 |
| ɔuring for P.C. Foundation | 25JUN96A | 30JUN96A | 20JUN96 | 24JUN96 | -5 |
| ismantling P.C. Foundation Formwork | 1JUL96A | 2JUL96A | 30JUN96 | 1JUL96 | -1 |
| ɔrmwork for R.C. Foundation | 4JUL96A | 16JUL96 | 2JUL96 | 13JUL96 | -3 |
| ɛeel Preparation For R.C. Foundation | 12JUL96A | 20JUL96 | 8JUL96 | 11JUL96 | -7 |
| ɛeel fixing for R.C. Foundation | 21JUL96 | 28JUL96 | 13JUL96 | 20JUL96 | -8 |
| ɔuring for R.C. Foundation | 29JUL96 | 1AUG96 | 21JUL96 | 24JUL96 | -7 |
| ismantling R.C. Foundation Formwork | 4AUG96 | 6AUG96 | 26JUL96 | 28JUL96 | -9 |
| ɔrmwork for R.C. Columns (1 St. Phase) | 7AUG96 | 27AUG96 | 29JUL96 | 11AUG96 | -9 |

Line: 1 Col: 1 NUM

## علي هيئة رسم قضبان زمنية

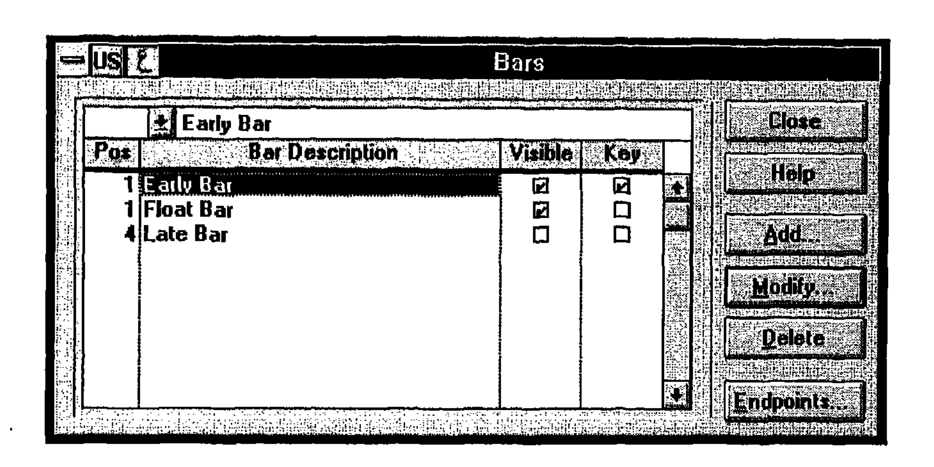
### ■ باستخدام Layout

١ افتح قائمة Format و اختار Bars

أو اضغط مفتاحي (Ctrl + F11) معا

أو انقر من شريط الأدوات

(يظهر مربع باسم ( Bars ) يحتوي علي الاختيارات التالية :)



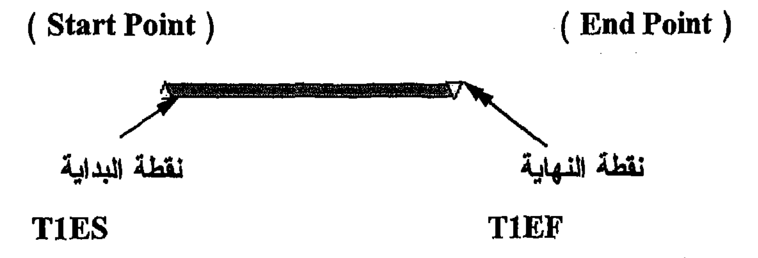

٢ انقر Add... لإنشاء Bar جديد للمشروع المستهدف Target

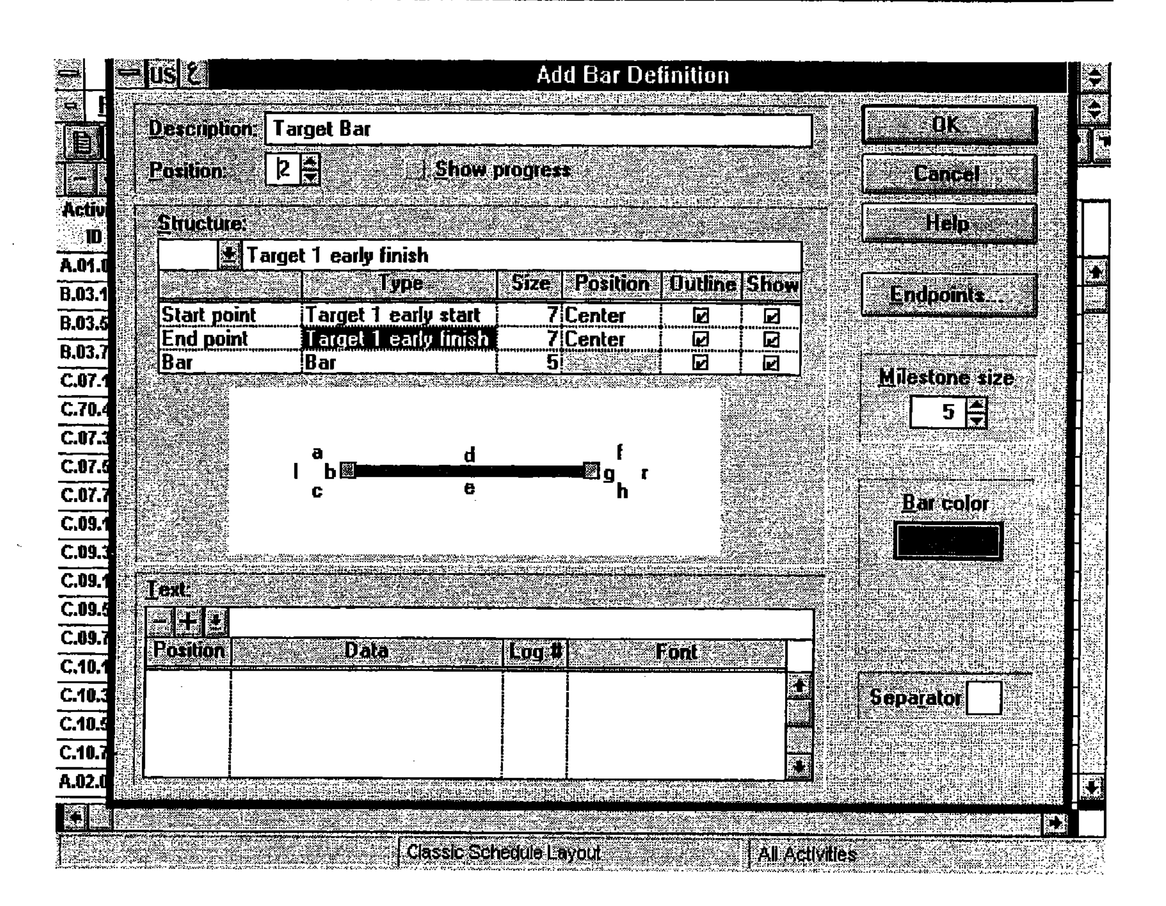
٣ ادخل Target Bar اسم للقضيب الجديد

٤ حدد مكان Bar المكان الثاني رقم ٢

٥ حدد التواريخ المحددة لنقطة بداية ونهاية Bar (الرسم)

■ **<u>Target Early Bar</u>**



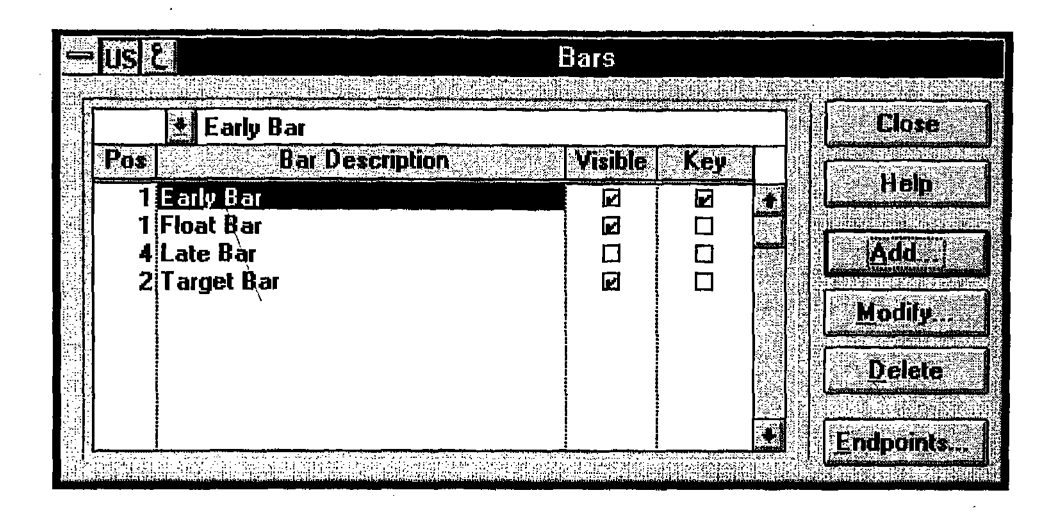


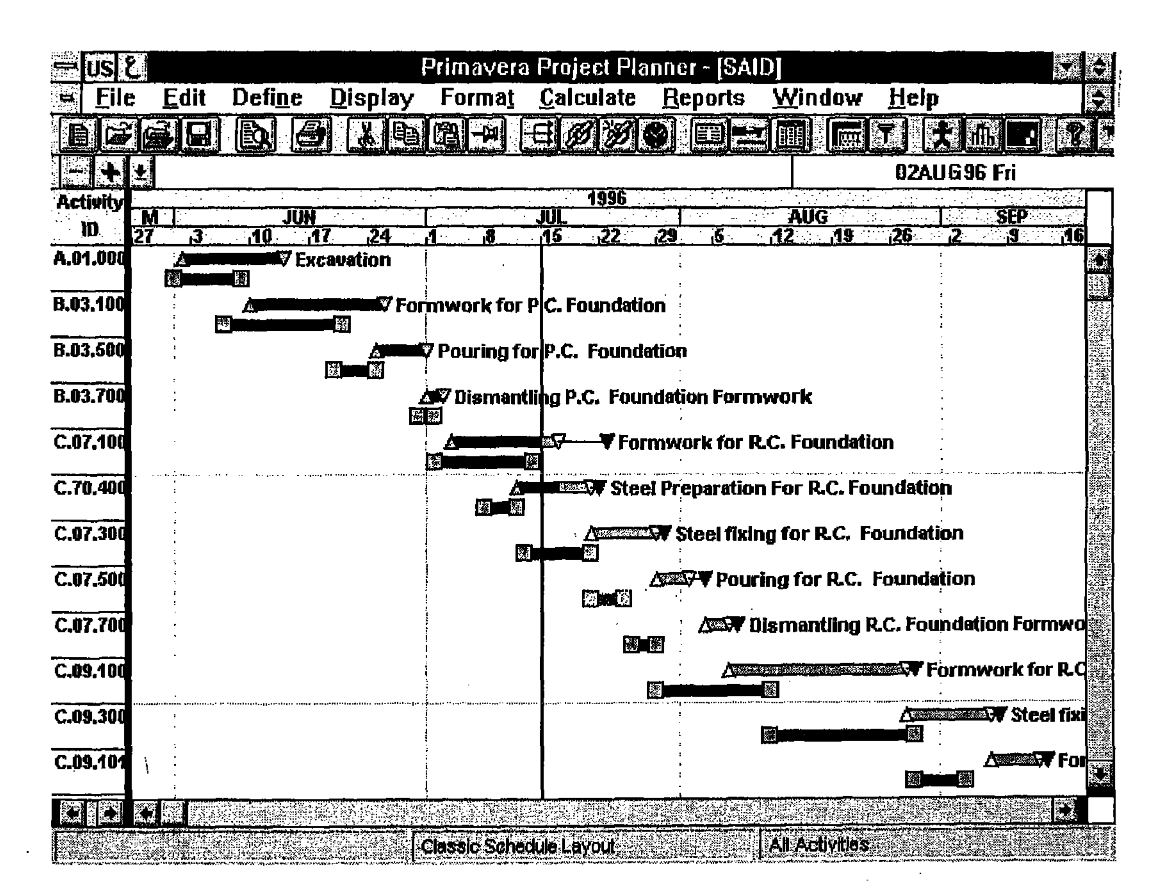

٦ انقر OK

تخرج لمربع Bars وتجد أنه تم إضافة سطر جديد يحتوي علي Target Bar وتأكد من وجود علامة ☑ بجوار سطر Target Bar تحت عمود Visible

٧ انقر Close

تخرج للشاشة الرئيسية و تجد ظهور رسم قضبان زمنية للأنشطة في حالة البداية المبكرة للبرنامج الجاري تنفيذه (Current) و للبرنامج المستهدف (Target)


Bars
Early Bar
Pos
Bar Description
Visible
Key
1 Early Bar
1 Float Bar
4 Late Bar
2 Target Bar
Close
Help
Add...
Modify...
Delete
Endpoints...


Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
02AUG96 Fri
Activity ID
1996
JUN JUL AUG SEP
A.01.000 Excavation
B.03.100 Formwork for P.C. Foundation
B.03.500 Pouring for P.C. Foundation
B.03.700 Dismantling P.C. Foundation Formwork
C.07.100 Formwork for R.C. Foundation
C.70.400 Steel Preparation For R.C. Foundation
C.07.300 Steel fixing for R.C. Foundation
C.07.500 Pouring for R.C. Foundation
C.07.700 Dismantling R.C. Foundation Formwo
C.09.100 Formwork for R.C
C.09.300 Steel fixi
C.09.101
Classic Schedule Layout
All Activities

■ باستخدام الرسومات

(راجع الفصل الثالث عشر )

Excavation
Formwork for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steel Preparation for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Columns (1 st. Phase)
Steel fixing for R.C. Columns
Formwork for R.C. Columns (2 nd Pha
Pouring for R.C. Columns
Dismantling R.C. Columns Formwo
Shuttering for R.C.
Steel fixing for R.C.
Pouring for R.C.
Dismantling Shuttering of R.C.
Filling

El-Nasr for Contracting
El-Zahra Tower at Giza
Detailed Time Schedule

*Internationally Left Blank*



# دمـــج و نســـخ ونقــل المشــروعات
# Project Utilities

يشرح هذا الفصل الأدوات Tools المختلفة لإدارة البرنامج مثل عمل نسخة للمشروع و كيفية نقله عليالديسك و كيفية استرجاعه من الديسك لجهاز الكمبيوتر وكيفية حذف مشروع/مشروعات .....الخ

**محتويات هذا الفصل**

- عمل نسخة من المشروع Copy
- دمج المشروعات Merge
- نقل ملفات مشروع موجود علي الكمبيوتر للديسك Back up
- نقل ملفات مشروع موجود علي الديسك للكمبيوتر Restore
- حذف مشروع/مشروعات Delete Projects
- التعامل مع المشروعات التي تم إنشائها باستخدام Finest Hour
- المشروعات الفرعية و المشروعات الرئيسية

  Subprojects And Master Projects

# عمل نسخة من المشروع Copy

- لا يمكن عمل نسخة من المشروع بنفس الاسم علي نفس المسار الفرعي أو الدليل
- لا يشترط غلق المشروع المطلوب عمل نسخة منه بأمر Copy
- ممكن عمل نسخة من مشروع وحدة تخطيطه اليوم إلي مشروع وحدة تخطيطه الأسبوع
- يمكن تشغيل المشروع من علي الديسك حالة عمل نسخة من المشروع علي الديسك بأمر Copy

## اتبع الخطوات الآتية لعمل نسخة من مشروع

١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Copy

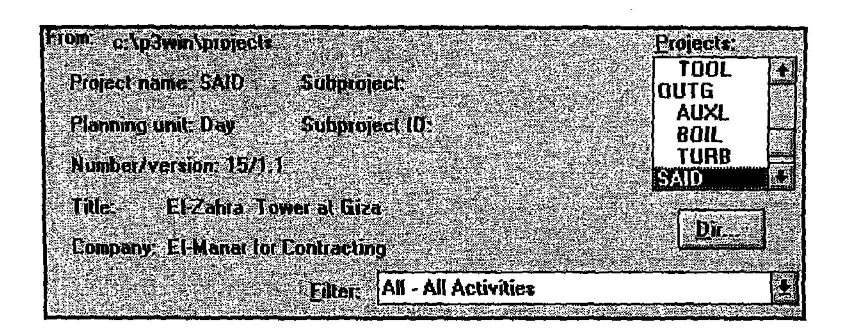
File
New...
Open... Ctrl+F12
Close
Project — Copy...
Layout — Merge...
Fragnet — Summarize...
Back Up...

يظهر المربع التالي و الذي ينقسم إلي جزأين رئيسين :

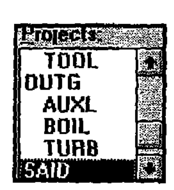
## الجزء العلوي From

### يحتوي علي البيانات الأساسية للمشروع المطلوب عمل نسخة منه

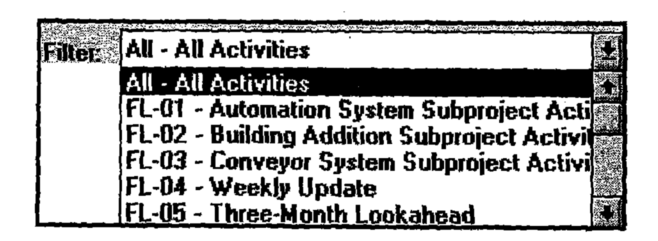
٢ انقر Dir لتحديد الدليل و المسار الفرعي الموجود عليه المشروع المطلوب عمل نسخة منه




استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار المشروع المطلوب عمل نسخة منه و ليكن SAID




٤ حدد هل ترغب في عمل نسخة لكل أنشطة المشروع أم ترغب في عمل نسخة للأنشطة التي قمت باختيارها و حفظتها علي Filter معين




اختار All لتعمل نسخة تحتوي علي كل أنشطة المشروع

## الجزء السفلي To

### و يختص بإضافة بيانات المشروع الجديد

٥ انقر Dir... لتحدد الدليل و المسار الفرعي المطلوب حفظ المشروع الجديد عليه

٦ حدد اسم المشروع الجديد و ليكن Project name: BNDK

To: c:\p3win\projects
Project name: BNDK Subproject: Dir...
Planning unit: Week Subproject ID:
Number/version: 200/1.1
Title: El-NAGGAR Tower at Hadak Helwan
Company: El-Manar for Contracting
Add the following characters: BN to the left / right of the current IDs.

حدد وحدة التخطيط المطلوبة للمشروع الجديد و لتكن أسبوع Week

٧ حدد رقم المشروع / رقم إصدار البرنامج المستخدم

٨ حدد اسم (وصف)المشروع El-NAGGAR Tower at Hadak Helwan

٩ حدد اسم الشركة المنفذة El-Manar for Contracting

١٠ يمكن تغيير تكويد المشروع الجديد عن طريق إضافة حرف أو حرفين في بداية(PREFIX) أو نهاية (SUFFIX) تكويدات المشروع القديم ( Activity ID ) بشرط ألا تزيد عدد الحروف المضافة و الحروف القديمة عن ١٠ حروف

Add the following characters: BN to the left / right of the current IDs.

## مثال

إضافة 25 قبل تكويد الأنشطة

| التكويد القديم | التكويد الجديد |
|---|---|
| BA1 | 25BA1 |
| KJ10 | 25KJ10 |
| ASC201 | 25ASC201 |

إضافة 25 بعد تكويد الأنشطة

| التكويد القديم | التكويد الجديد |
|---|---|
| BA1 | BA125 |
| KJ10 | KJ1025 |
| ASC201 | ASC20125 |

١١ انقر OK

١٢ يختفي المربع وتظهر رسالة تخبرك بأنه جاري عمل نسخة من المشروع

١٣ افتح قائمة File و اختار Open ثم استعرض أسماء المشروعات و تـأكد مـن وجود اسم المشروع الجديد BNDK

# دمج المشروعات Merge

يستخدم أمر Merge

- في دمج أنشطة عدد من المشروعات المختلفة لتكون في النهاية مشروع واحد
- في دمج أنشطة عدد من المشروعات المختلفة التي يتم تخليقها من مشروع تم إنشائه من قبل لتكون في النهاية مشروع واحد

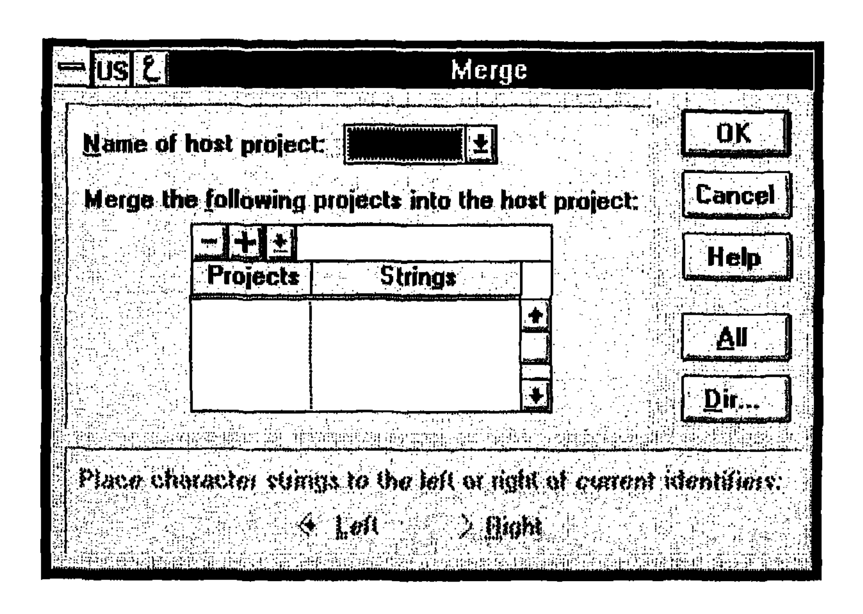
## دمج أنشطة عدد من المشروعات المختلفة

### اتبع الخطوات الآتية

١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Merge

يظهر المربع التالي




٢ انقر Dir... لتحدد الدليل و المسار الفرعي الذي يحتوي علي المشروعات الفرعية المطلوب دمج أنشطتها



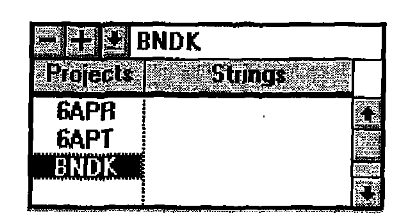
لابد أن تكون المشروعات المطلوب دمج أنشطتها علي مسار فرعي واحد

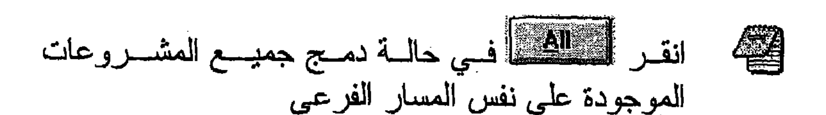
اختار اسم المشروع المضيف (Host ـ الأم) الذي سيتم دمج أنشطة المشروعات الأخرى بداخله و ليكن SAID




٣ انقر [+] ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها أول مشروع مطلوب دمج أنشطته وليكن 6APR

٤ كرر الخطوة السابقة لاختيار باقي المشروعات المطلوب دمج أنشطتها كما هو واضح بالمربع التالي



انقر [All] في حالة دمج جميع المشروعات الموجودة علي نفس المسار الفرعي

٥ انقر [OK] يتم دمج أنشطة المشروعات التي تم اختيارها إلي أنشطة المشروع المضيف

## دمج أنشطة عدد من المشروعات المختلفة التي يتم تخليقها من مشروع موجود لتكون في النهاية مشروع واحد

### اتبع الخطوات الآتية

١ أنشئ مشروع جديد باسم CIRO و حدد فيه (الإجازات - ...... )

أو اعمل Copy من مشروع موجود و ليكن Said باسم CIRO ثم ادخل للمشروع الجديد و احذف منه كل الأنشطة الموجودة به وبذلك يكون مشروع جديد لا يحتوي علي أي أنشطة وله مواصفات (نتيجة - تكويد - .........) مشروع SAID

٢ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Merge

يظهر مربع باسم Merge

٣ انقر Dir... لتحديد الدليل و المسار الفرعي الذي يحتوي علي المشروع المضيف CIRO والمشروع SAID الذي سيتم تخليق المشروعات التي سيتم دمجها منه

---

لابد أن يكون المشروع المضيف CIRO والمشروع SAID علي مسار فرعي واحد

---

٤ انقر ▼ لاختيار اسم المشروع المضيف

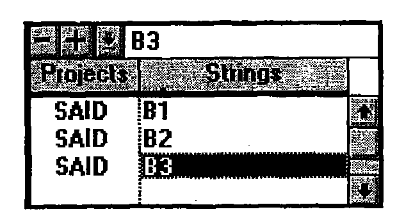
Name of host project: CIRO

٥ انقر ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها المشروع SAID

٦ أضف (حرف - رقم) أو (حرفين - رقمين) (يجب ألا يزيد عدد حروف أو أرقام Activity ID عن ١٠ حروف) في نفس سطر اسم المشروع في خلية عمود Settings و ليكن B1

(أي سيتم عمل نسخة من أنشطة مشروع SAID مع إضافة B1 قبل تكويد كل نشاط فمثلا A.01.000 تصبح B1A.01.000 وهكذا

٧ كرر الخطوة ٥ و ٦ كما هو واضح بالمربع التالي




٨ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Left ليتم وضع حروف B1 - B2 - B3 قبل تكويد Activity ID للمشروع القديم

Place character strings to the left or right of current identifiers:
Left Right

٩ انقر OK يتم دمج أنشطة المشروعات التي تم تخليقها لأنشطة المشروع المضيف

١٠ افتح مشروع CIRO و استعرض أنشطته المختلفة

انقر [+] ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختـار منها المشروع SAID

أضف (حرف - رقم) أو (حرفين - رقمين) (يجب ألا يزيد عدد حروف أو أرقام Activity ID عن ١٠ حروف) في نفس سطر اسم المشـروع فـي خلية عمود Settings و ليكن B1

(أي سيتم عمل نسخة من أنشطة مشروع SAID مع إضافة B1 قبل تكويد كـل نشاط فمثلا A.01.000 تصبح B1A.01.000 وهكذا

كرر الخطوة ٥ و ٦ كما هو واضح بالمربع التالي

B3

| Projects | Strings |
|---|---|
| SAID | B1 |
| SAID | B2 |
| SAID | B3 |

انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Left ليتم وضع حروف B1 - B2 - B3 قبل تكويد Activity ID للمشروع القديم




انقر [OK] يتم دمج أنشطة المشروعات التـي تـم تخليقها لأنشطة المشروع المضيف

افتح مشروع CIRO و استعرض أنشطته المختلفة

# نقل ملفـات مشـروع موجـود علـي الكمبيوتـر للديسـك باستخدام أمر Back Up

يستخدم لحفظ ملفات المشروع علي ديسك (أو علي مسار فرعي معين) بهدف اسـتخدامها علي كمبيوتر أخر أو حفظها للرجوع إليها في المستقبل أو حالة وجود مشكلة بـالكمبيوتر (أي لا يمكن تشغيله إلا بعد عمل Format للجهاز مثلا )

- يشترط غلق المشروع المطلوب عمل نسخة من ملفاته بأمر Back Up
- لا يمكن عمل نسخة من ملفات مشروع وحدة تخطيطه اليوم إلي مشروع وحدة تخطيطه الأسبوع
- لا يمكن تشغيل المشروع من علي الديسك في حالة نقل ملفات مشـروع موجود علي الكمبيوتر للديسك بأمر Back Up

**اتبع الخطوات الآتية لعمل نسخة من مشروع بأمر Back Up**

١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Back Up

يظهر المربع التالي و الذي ينقسم إلي جزأين رئيسين :

## الجزء العلوي From

**لتحديد المشروع و الدليل و المسـار الفرعـي علـي الكمبيوتـر الموجود عليه المشروع المطلوب نقل ملفاته**

From: C:\P3WIN\PROJECTS  Dir...

Back up the following projects:

| Back up | Name | Title |
|---|---|---|
| ☐ | TURB | Turbine Generator |
| ☑ | SAID | El-Zahra Tower at Giza |
| ☐ | SAIT | El-Zahra Tower at Giza |
| ☐ | SOAD | El-Zahra Tower at Giza |
| ☐ | SWDV | Software Development Project |

٢ تأكد من غلق المشروع المطلوب نقل ملفاته للديسك بأمر Back Up

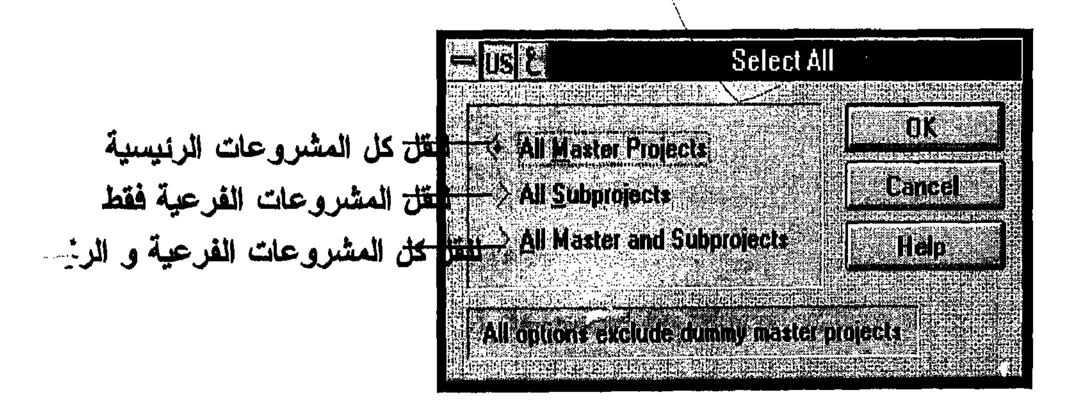
٣ انقر Dir... لتحديد الدليل و المسار الفرعي الموجود عليه المشروع المطلوب نقل ملفاته للديسك




٤ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار المشروع المطلوب عمل نسخة منه علي الديسك و ليكن مشروع SAID ثم انقر المربع الموجود علي شمال المشروع المطلوب نقل ملفاته



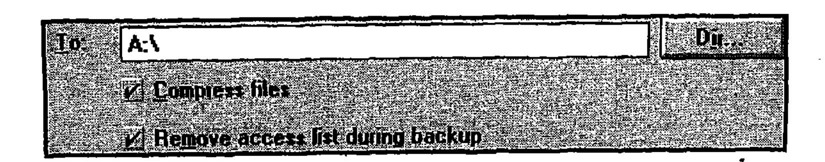

٥ انقر All يظهر المربع التالي




٦ انقر Overview... لعمل مراجعة سريعة علي بيانات المشروع المطلوب نقل ملفاته

## الجزء السفلي To

**لتحديد الدليل و المسار الفرعي للديسك المطلوب نقل ملفات المشروع إليه**

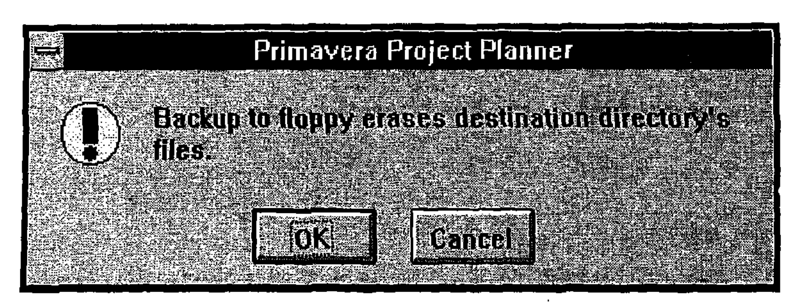



٧ انقر Dir... لتحدد الدليل (القرص المرن ... - B - A ) المطلوب نقل ملفات المشروع إليه

٨ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Compress files لعمل ضغط لملفات المشروع المطلوب نقل ملفاته

٩ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Remove access list during backup لإزالة كلمة السر و اسم المستخدم حتى نتمكن من تحميل ملفات المشروع مرة أخرى بسهولة و بدون أي مشاكل للكمبيوتر بأمر Restore

١٠ انقر Back up تظهر رسالة تخبرك بأنه سيتم حذف أي ملفات علي الديسك




١١ انقر OK يتم عمل نسخة من المشروع علي الديسك

# نقل ملفات مشروع موجودة علي الديسك للكمبيوتر باستخدام أمر Restore

**اتبع الخطوات الآتية لنقل ملفات مشروع موجودة علي الديسك للكمبيوتر باستخدام أمر Restore**

١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Restore

يظهر المربع التالي و الذي ينقسم إلي جزأين رئيسين :

## الجزء العلوي From

**لتحديد الدليل و المسار الفرعي للديسك المطلوب نقل ملفات المشروع منه**

From: A:\ Dir...

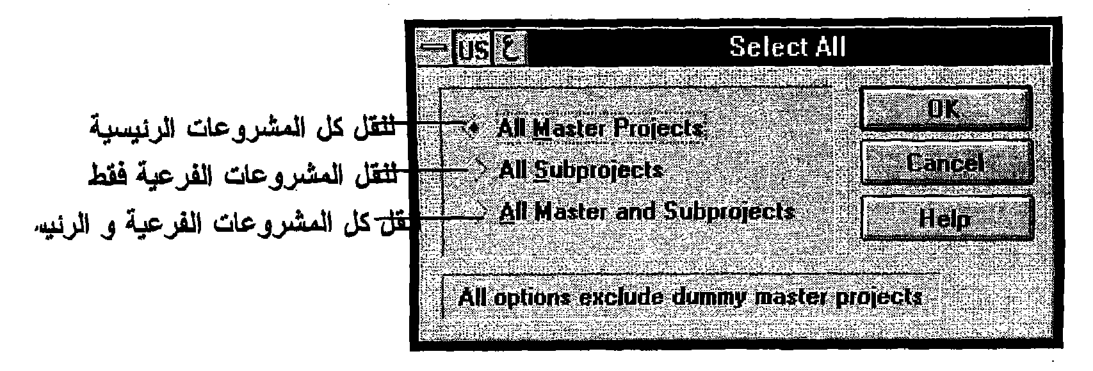
Restore the following projects:

| Restore | Name | Date of Backup |
|---|---|---|
| ☑ | SAID | Mon Jun 10 12:07:38 1996 |

٢ انقر Dir... لتحدد الدليل (القرص المرن ... - A - B ) المطلوب نقل ملفات المشروع منه

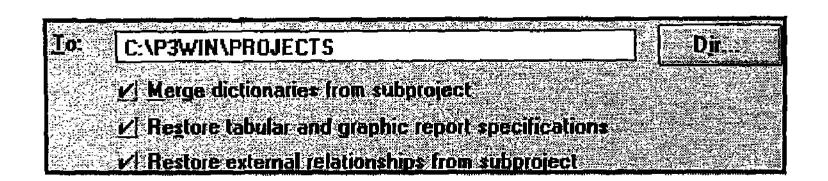
٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار المشروع المطلوب عمل نسخة منه بنقل ملفاته من الديسك إلي الكمبيوتر (المشروع الموجود علي الديسك في حالتنا هذه هو مشروع SAID) ثم انقر المربع الموجود علي شمال المشروع المطلوب نقل ملفاته

٤ انقر  يظهر المربع التالي




## الجزء السفلي To

**لتحديد المشروع و الدليل و المسار الفرعي المطلوب نقل المشروع إليه**




٥ انقر Dir... لتحدد الدليل و المسار الفرعي (علي الكمبيوتر) المطلوب نقل ملفات المشروع إليه من علي الديسك

٦ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Merge dictionaries from subproject لنقل أي بيانات تم إضافتها للمشروعات الفرعية إلي المشروع الرئيسي

٧ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Restore tabular and graphic report specifications لنقل التقارير الجدولة والرسومية Graphics بمواصفاتها و الموجودة مع المشروع المطلوب نقله علي الديسك

٨ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال

☑ Restore external relationships from subproject

للمحافظة علي العلاقـات الخارجيـة للمشـروعات الفرعيـة التـي نقلـت مـع أمـر Back Up

# حذف مشروع / مشروعات Delete Projects

## اتبع الخطوات الآتية لحذف مشروع / مشروعات

١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Delete

يظهر مربع باسم Delete Projects

Delete Projects

Current directory: c:\p3win\projects

Project name: 6APR

Subproject:

Drives: c: said el-nag

Directories:
c:\
p3win
projects

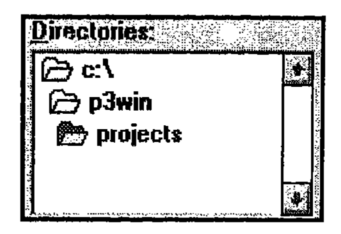
Close
Help
Delete

Projects:

| Name | Number/Version | Title |
|---|---|---|
| 6APR | | MODERN CONTRACTING & DEVELOPMENT |
| 6APT | | MODERN CONTRACTING & DEVELOPMENT |
| APEX | Sample Project | Plant Expansion and Modernization |
| AUTO | | Robotics Automation System |
| BLDG | | Office Building Addition |
| CONV | | Conveyor System |

٢ انقر Drives: c: said el-nag لتحديد الدليل الموجود عليه المسار الفرعي أو الديسك المطلوب حذف المشروع الموجود عليه

٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لتحديد المسار الفرعي الموجود عليه المشروع المطلوب حذفه




٤ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار المشروع المطلوب حذفه

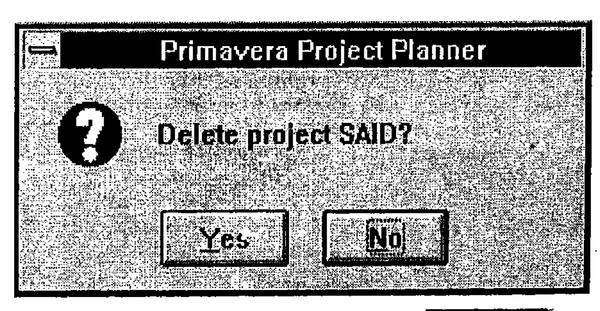
و ليكن SAID


استخدم أمر copy لعمل نسخة من المشروع باسم جديد قبل الأستمرار في تنفيذ هذا الأمر

| Name | Number/Version | Title |
|---|---|---|
| BOIL | | Boiler Unit |
| TURB | | Turbine Generator |
| SAID | 15/1.1 | El-Zahra Tower at Giza |
| SAIT | 15/1.1 | El-Zahra Tower at Giza |
| SOAD | 15/1.1 | El-Zahra Tower at Giza |
| SWDV | Software | Software Development Project |

٥ انقر Delete

يختفي المربع وتظهر رسالة للتأكيد علي حذف المشروع




٦ انقر Yes لحذف المشروع

# التعامل مع المشروعات التي تم إنشائها باستخدام Finest Hour

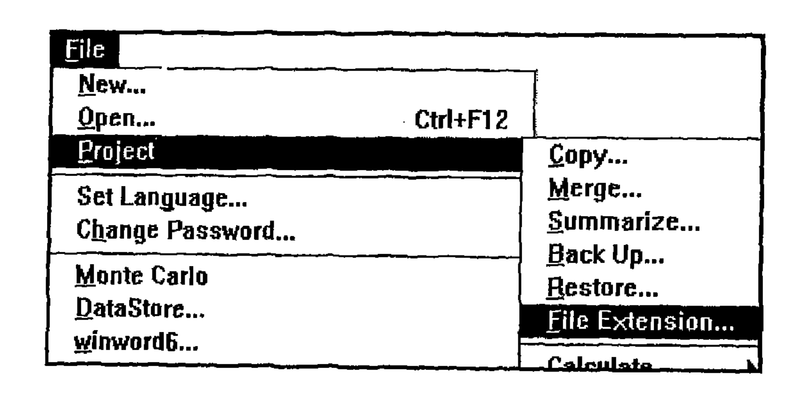
ممكن فتح أي مشروع تم إنشائه باستخدام P3 for DOS أو برنامج Finest Hour و حيث أن كلا من P3 و Finest Hour لهم امتداد مختلف لذا عند إنشاء ملفات المشروعات يجب أن تحدد للبرنامج امتداد المشروع المطلوب فتحه مع العلم بأن الامتداد الافتراضي لبرنامج البريمافيرا هو P3



Finest Hour يعتبر الإصدار الأخير من برنامج Primavera For DOS مع إضافة [الساعة ] كوحدات تخطيط

١ افتح قائمة File و اختار Project

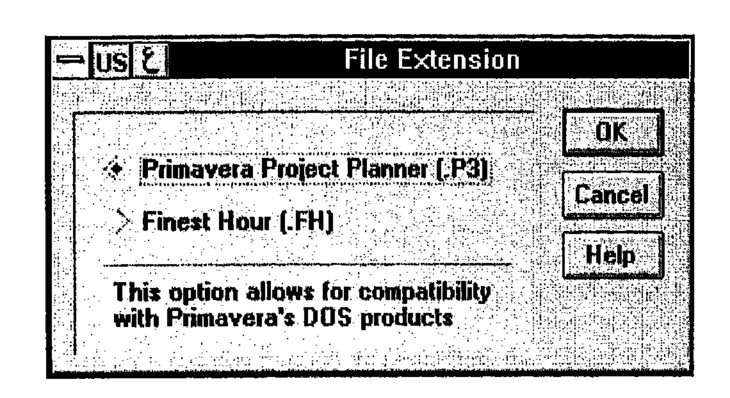
اختار File Extension من القائمة الفرعية






يظهر هذا الأمر فقط في حالة عدم فتح أي مشروعات

يظهر المربع التالي و به الأختيارات الآتية :




■ Primavera Project Planner (.P3) للتعامل مع المشروعات التي تم تنفيذها بواسطة Primavera for DOS

■ Finest Hour (.FH) للتعامل مع المشروعات التي تم تنفيذها بواسطة برنامج Finest Hour

---

برنامج P3 for Windows يقوم بتحويل المشروعات التي تم إنشائها بواسطة P3 for DOS لتعمل تحت بيئة Windows و ذلك عند فتحها بواسطة P3 for Windows

---

# المشروعات الفرعية و المشروعات الرئيسية

# Subprojects and Master Projects

Projects

| Name | Number/Version | Title |
|---|---|---|
| MFTG | Manufacturing | Telecast Cellular Phone Model 310 |
| ASSM | | Assembly & Production |
| DELV | | Delivery Schedule |
| PLAN | | Planning Schedule |
| TOOL | | Tooling Schedule |
| OUTG | Process/Utility | Power Plant Shutdown |
| AUXL | | Auxiliary Systems |
| BOIL | | Boiler Unit |
| TURB | | Turbine Generator |
| SAID | 15/1.1 | El-Zahra Tower at Giza |
| SAIT | 15/1.1 | El-Zahra Tower at Giza |

مشروع رئيسي

مشروعات فرعية

مشروع رئيسي

مشروعات رئيسية ليس لها مشروعات فرعية

## مقدمة

بفرض وجود مشروع في المعادي يتكون من ٤ عمارات سكنية ولعمل مشروع زمني لها يتم ذلك بطريقتين :

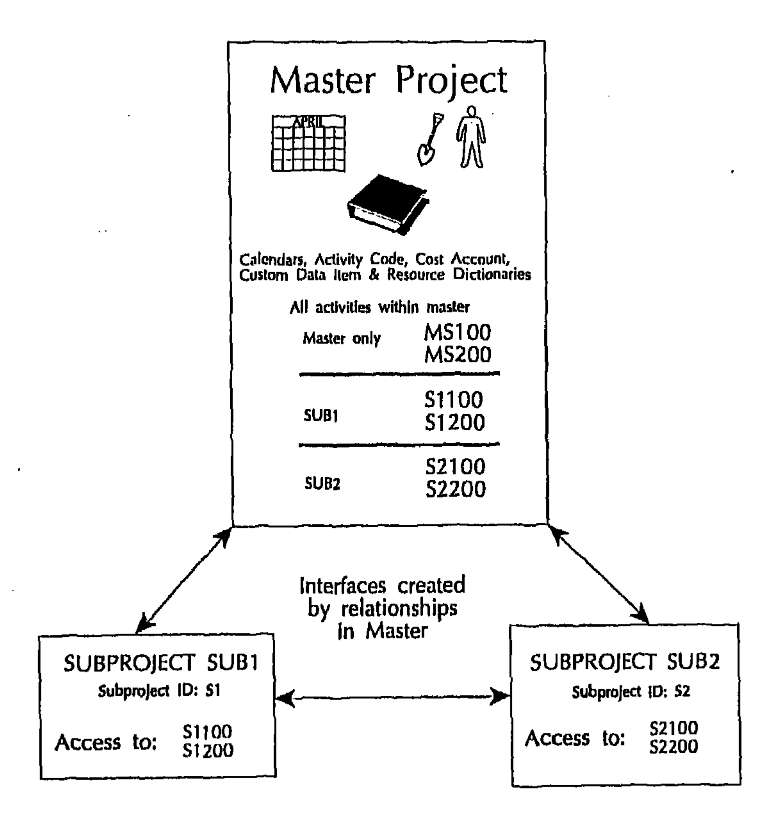
### الطريقة الأولي

عمل مشروع رئيسي (لا يحتوي علي مشروعات فرعية) يحتوي علي أنشطة العمارات الأربعة و يتم عمل الجدولة الزمنية لهذا المشروع بالطريقة العادية و لكن لا نستطيع عمل جدولة زمنية لكل عمارة علي حدا

### الطريقة الثانية

عمل مشروع رئيسي (Master) يحتوي علي ٤ مشروعات فرعية (Subprojects) (كل عمارة مشروع فرعي) بحيث يمكن عمل جدولة زمنية لكل عمارة علي حدا بالرغم من وجودهم في مشروع واحد

# أسس التعامل بين المشروعات الرئيسية و الفرعية




- المشروع الرئيسي يحتوي علي أنشطة المشروعات الفرعية كلها
- يتم استخدام المشروع الرئيسي فقط في عمل علاقة بين المشروعات الفرعية
- المشروع الفرعي لا يحتوي إلا علي أنشطته فقط
- التغيير في المشروع الفرعي يؤثر في المشروع الرئيسي
- لعمل مشروع رئيسي (قياسي) لمشروعات فرعية لابد أن يشتمل علي :

١ الموارد Resources

٢ التكويدات المختلفة Activity Codes

٣ النتائج Calendars

٤ مراكز التكاليف Cost Accounts

٥ قاعدة بيانات للأنشطة أو الموارد Custom Data Items

- كل البيانات الأساسية المخزنة في Dictionaries يمكن تعديلها عن طريق المشروع الرئيسي
- عند فتح المشروع الفرعي يمكن
  - إضافة Resource جديد
  - إضافة Code Value جديد
  - تعديل الحد الأقصى و الحد الطبيعي للمورد (Resource)
  - إضافة مركز تكلفة جديد Cost Accounts وتصنيف جديد ( Labour - Materials ......الخ)
  - تعديل و إضافة منحنيات الموارد Resource Curves
  - إضافة و تعديل WBS
- لعمل مشروع رئيسي و مشروعات فرعية يتم حجز أول مجموعة (Subp) بطول حرفين من Activity ID للمشروعات الفرعية (أي لا يزيد طول المجوعات الأخرى المستخدمة عن ٨ حروف)

## بعض استخدامات المشروعات الفرعية

- كجزء من مشروع رئيسي
- المشروع الفرعي ممكن يكون برنامج زمني لأعمال تخصصية (أعمال تشجير - أعمال تكييف ......الخ)
- لتسهيل إدارة مشروعات متعددة
- عمل تنظيم و تمثيل مختصر للمشروع عند مستويات مختلفة

# الجدولة الزمنية للمشروع الرئيسي و المشروع الفرعي

أفتح قائمة Calculate واختار Schedule

Calculate
Schedule... F9
Level... Shift+F9
Global Change...
Autocost...
Summarization...
Earned Value...

يظهر المربع التالي

Schedule
Data date: 01JUN96
List constraints
List open ends
List activities with out-of-sequence progress
Report series:
OK
Cancel
Help
Options...

٢ انقر Options...

يظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية :

## منطقة Master Project Scheduling

Master Project Scheduling
- [x] Allow scheduling and leveling of the master project
- [ ] Replace subproject data dates when scheduling

Base float on end date of
- ◆ Master project
- ◇ Each subproject

- ☑ Allow scheduling and leveling of the master project

لعمل جدولة زمنية و تحسين للموارد (Resource Leveling) عن طريق المشروع الرئيسي فقط

- ☑ Replace subproject data dates when scheduling

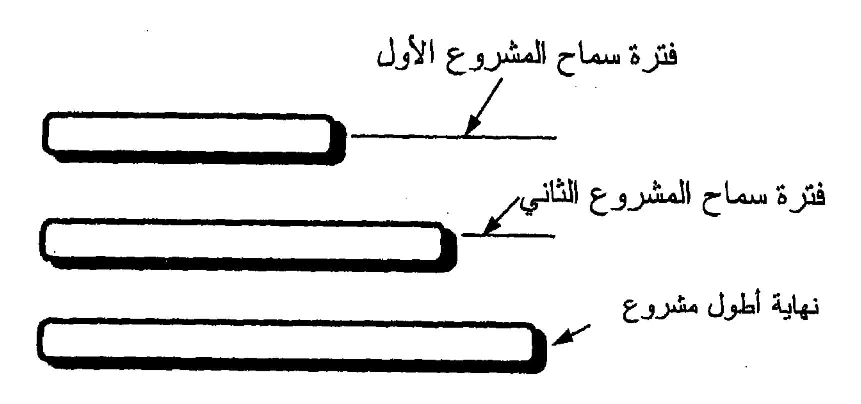
عند عمل الجدولة الزمنية يتم إحلال تاريخ الجدولة الزمنية للمشروع الرئيسي بدلا من تاريخ الجدولة الزمنية للمشروعات الفرعية

- Base float on end date of

حساب السماح الكلي علي أساس عمل جدولة زمنية باستخدام

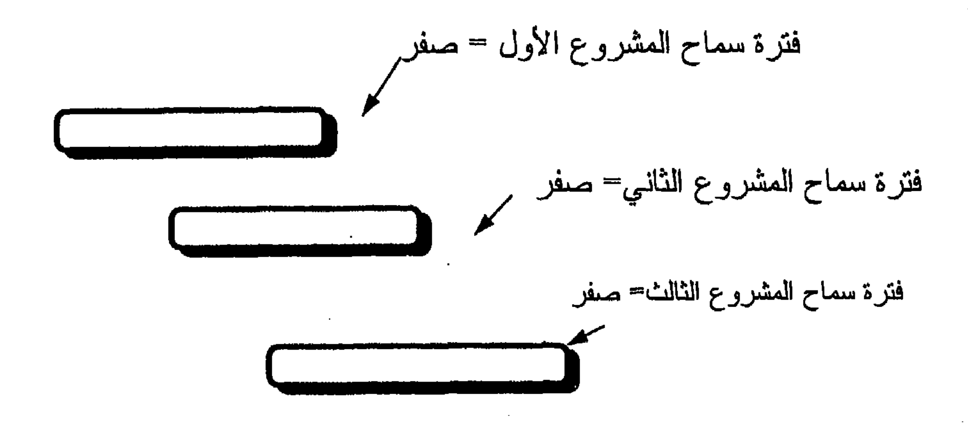
١ ◆ Master project **المشروع الرئيسي**

( بمعني أن المشروعات الفرعية غير مرتبطة معا أو حالة عمل جدولة زمنية لكل مشروع علي حدا أو في حالة عدم تحديد نهاية محددة لكل مشروع فرعي)



٢ Each subproject كل مشروع فرعي علي حد١

(بمعني أن المشروعات الفرعية مرتبطة معا أو تحديد نهاية محددة لكل مشروع فرعي مع عمل جدولة زمنية عن طريق المشروع الرئيسي)




## إنشاء المشروعات الفرعية Adding Subprojects

### الطريقة الأولي

١ أفتح قائمة File و أختار New

يظهر مربع إضافة مشروع جديد

٢ أدخل البيانات اللازمة لإنشاء مشروع (فرعي) جديد و ليكن اسمه SUB1

٣ أنقر المربع الموجود علي يسار

☑ Treat this new project as a subproject

٤ أنقر رأس السهم ⬇ لتحديد المشروع الرئيسي لهذا البرنامج الفرعي أختار APEX ليكن هو المشروع الرئيسي

☑ Treat this new project as a subproject
Master project:
6APR
6APT
APEX
BASE

٥ أضف حرفين (أو رقمين) ليكونا كود للمشروع الفرعي ليتم إضافتهم قبل أو بعد Activity ID للأنشطة Subproject ID: S1

٦ أنقر OK

يتم تخليق ملفات المشروع الفرعي و الدخول لشاشته الرئيسية

٧ اخرج من الشاشة الرئيسية للبرنامج الفرعي الذي تم إنشائه

٨ أفتح قائمة File و أختار Open

يظهر مربع Open A Project ويظهر به المشروع الفرعي الذي تم إنشائه SUB1 و تجد اسمه مزحزح جهة اليمين قليلا عن اسم المشروع الرئيسي APEX

Projects:

| Name | Number/Version | Title |
|---|---|---|
| 6APR | | MODERN CONTRACTING & DEVELOPMENT |
| 6APT | | MODERN CONTRACTING & DEVELOPMENT |
| APEX | Sample Project | Plant Expansion and Modernization |
| AUTO | | Robotics Automation System |
| BLDG | | Office Building Addition |
| CONV | | Conveyor System |
| SUB1 | | Residential Building No 1 |
| BASE | Sample Target | Plant Expansion Project - Baseline |
| AUTO | | Robotics Automation System Baseline |
| BLDG | | Office Building Addition Baseline |
| CONV | | Conveyor System Baseline |

٩ أختار المشروع الرئيسي APEX وانقر OK

يتم الدخول للشاشة الرئيسية للبرنامج الرئيسي

١٠ أفتح قائمة Define و أختار Activity Codes

| Define |
|---|
| Activity Codes... |
| Calendars... |
| Custom Data Items... |
| Fonts... |

١١ أختار Activity ID

> Activity codes ◆ Activity ID > Alias

١٢ يظهر مربع Activity ID و تجد أن برنامج Primavera قد أضاف حرفين S1 في الجزء السفلي من مربع Values and titles للمشروع الفرعي الجديد

**Activity Codes Dictionary**

> Activity codes ◆ Activity ID > Alias

Classifications: SUBP

| # | Name | Length | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | SUBP | 2 | Subproject ID |

كود المشروعات الفرعية

8 characters remaining

Close / Help / Transfer... / Aliases... / Print... / Refresh

Values and titles: SUBP — S1

| Code Value | Code Title | Sequence |
|---|---|---|
| AS | Robotics Automation System | |
| BA | Office Building Addition | |
| CS | Conveyor System | |
| S1 | حرفي الكو للمشروع الة عي SUB1 | |

☑ When new code values occur in project, validate against dictionary



عند إنشاء المشروع الرئيسي لابد من حجز أول مجموعة من تكويد Activity ID للمشروعات الفرعية ( مثل جعل الأسم Subp و بطول حرفين )

## عمل نسخة من المشروعات الفرعية Coping Subprojects

١ أفتح قائمة File و أختار Project ثم أختار Copy

### في جزء From

أختار اسم المشروع الفرعي الذي تريد عمل نسخة منه و ليكن SUB1

From: c:\p3win\projects
Project name: APEX Subproject: SUB1
Planning unit: Day Subproject ID: S1
Number/version:
Title: Residential Building No 1
Company:
Filter: All - All Activities
Projects: AUTO BLDG CONV SUB1 BASE AUTO
Dir...

### في جزء To

To: c:\p3win\projects
Project name: APEX Subproject: SUB2
Planning unit: Day Subproject ID: S2
Number/version:
Title: Residential Building No 1
Company:
Add the following characters: to the left / right of the current IDs
Dir...

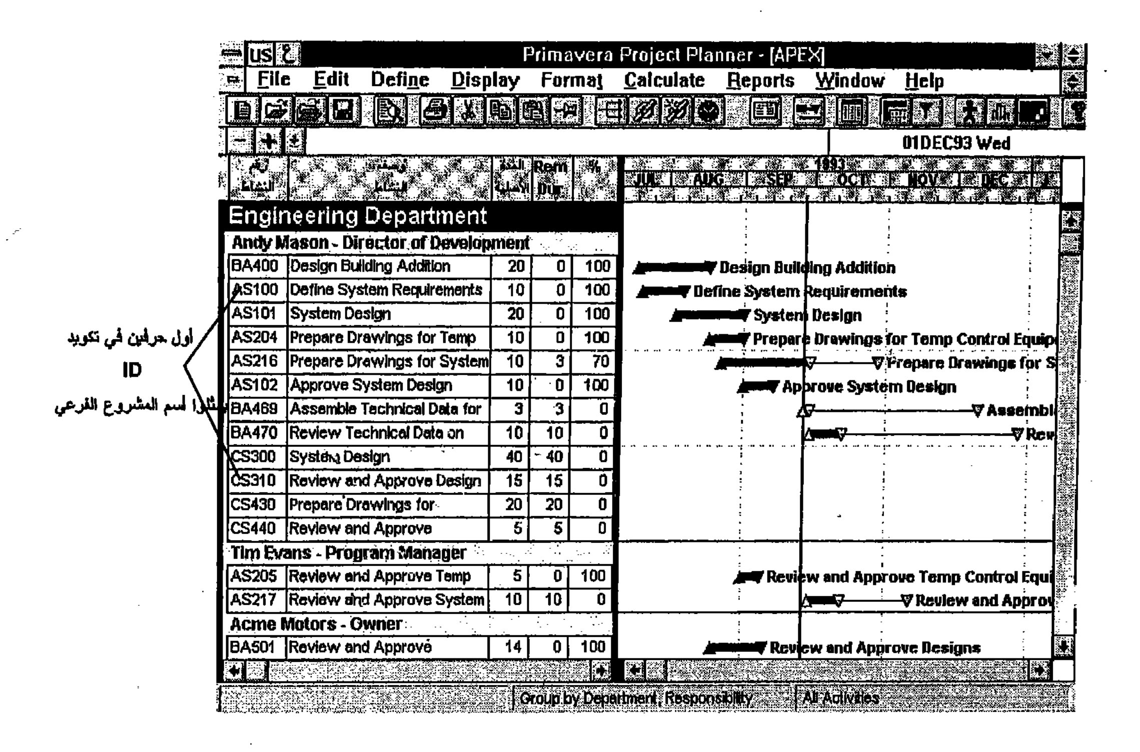
٢ أكتب اسم المشروع الفرعي الجديد وليكن SUB2 و حرفين لكوده (S2)

٣ أكتب اسم المشروع الرئيسي الذي ترغب في جعـل مشـروع SUB2 مشـروع فرعي له

٤ انقر OK يتم عمل نسخة من المشروع الفرعي

## Open Master Projects فتح المشروعات الرئيسية

أفتح قائمة File و أختار Open ثم أختار المشروع الرئيسي الذي ترغب في فتحه و ليكن APEX




# تم بحمد الله الجزء الأول



أستاذ دكتور
عادل السمادونى

- مدير عام الخبراء المصريون لإدارة المشروعات
- أستاذ إدارة المشروعات - كلية الهندسة
- بكالوريوس هندسة مدنية ١٩٧٦
- دكتوراه في إدارة المشروعات - المملكة المتحدة ١٩٨٦ - جامعة ليدز ١٩٨٦
- له العديد من الأبحاث (٢٠ بحث) المنشورة في مجال إدارة المشروعات
- عضو مجلس إدارة جمعية الهندسة الإدارية
- عضو العديد من الجمعيات العلمية الأخرى مثال APM (UK) - PMI (USA)
- أشرف على العديد من أبحاث الماجستير والدكتوراه
- خبرة تربو على ٢٠ عام في إدارة العديد من المشروعات الصناعية والفندقية والإنشائية الكبرى بداخل الجمهورية وخارجها



مهندس
سعيد النجار

- مدير إدارة التخطيط و المتابعة بالخبراء المصريون لإدارة المشروعات
- بكالوريوس هندسة مدنية ١٩٨٦
- دبلوم هندسة التشييد - جامعة القاهرة ١٩٩٣
- ماجستير هندسة التشييد - جامعة القاهرة ١٩٩٦
- مسجل لنيل درجة الدكتوراه - جامعة القاهرة ١٩٩٧
- له عدة أبحاث منشورة في مجال إدارة المشروعات
- عضو جمعية الهندسة الإدارية
- قام بالتدريس و التدريب لمواد إدارة المشروعات و برامج Primavera لعدد يربو على ١٠٠٠
- خبرة ١٠ سنوات في التخطيط والمتا- المشروعات الصناعية والتجارية - ال

يحتوي
## الجزء الثاني من هذا المرجع
## Topics Covered In Part 2

■ الإمكانات المتقدمة للبرنامج

تبادل البيانات مع برامج بيئة Windows (Excel - Dbase......)
التغيير الشامل لبيانات المشروع Global Change
قواعد البيانات الإضافية للموارد و الأنشطة Custom Data Items
تجزئة بنود المشروع الرئيسية Work Breakdown Structure

■ التقارير الخاصة التي تصمم بواسطة المستخدم

تقارير علي هيئة مصفوفة Matrix Reports
تقارير جدولية Custom Report Writer

■ الموارد و التكلفة

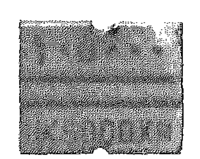
تخصيص موارد الأنشطة و تكلفتها Planning Resources and Costs
تتبع موارد المشروع و تكلفتها Tracking Resources and Costs
تسوية الموارد Resource Leveling
مراكز التكلفة Cost Account
تقارير و رسومات الموارد و التكلفة Reports and Graphics

■ الرقابة علي التكلفة

استخدام برنامج البريمافيرا في الرقابة علي التكلفة
Using Primavera for Cost Control

■ البرامج المساعدة لبرنامج البريمافيرا

Primavera Look - Primavera Draw






الخبراء المصريون لإدارة المشروعات
وكلاء شركة بريمافيرا في مصر (تدريب - برامج - استشارات)
١٣ شارع الظافرة بالعجوزة الجيزة - مصر
٣٠٢٦٥٧٢ - ٣٤٤٢٤٦٠ فاكس ٣٠٢٠١٢١ رقم بريدي ١٢٣١١
E mail : epm_consult@iec.egnet.net